

Український державний університет науки і технологій

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ

Науковий журнал

№ 4 (104) 2023

Виходить 4 рази на рік ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Заснований у серпні 2003 р.

Автоматизовані та телематичні системи на транспорті
Екологія та промислова безпека
Економіка та управління
Експлуатація та ремонт засобів транспорту
Електричний транспорт, енергетичні системи та комплекси
Залізнична колія та автомобільні дороги
Інформаційно-комунікаційні технології та математичне моделювання
Матеріалознавство
Машинобудування
Рухомий склад і тяга поїздів
Транспортне будівництво

Дніпро

2023

Засновник:
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛУ

Пічугов С. О., доктор фізико–математичних наук

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Козаченко Д. М., доктор технічних наук

ВИПУСКОВИЙ РЕДАКТОР

Колесникова Т. О., кандидат наук
із соціальних комунікацій

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Аврамовіс З. З., Белградський університет (Сербія); Бела І., Інститут логістики (Угорщина); Біляев М. М., УДУНТ (Україна); Богдєвичус М., Вільнюський технічний університет імені Гедимінаса (Литва); Боднар Б. Є., УДУНТ (Україна); Вакулєнко І. О., УДУНТ (Україна); Воронін С. В., УкрДУЗТ (Україна); Головка Л. С., УДУНТ (Україна); Єфременко В. Г., Приазовський держаний технічний університет (Україна); Жуковицький І. В., УДУНТ (Україна); Калівода Я., Чеський технічний університет (Чехія); Капіца М. І., УДУНТ (Україна); Капустян В. О., НТТУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Україна); Кершіс Р., Каунаський технологічний університет (Литва); Кузнєцов В. Г., Науково-дослідний інститут залізниць (Польща); Манашкин Л., Незалежний вчений (США); Марущак П. О., Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна); Сохацький А. В., Університет митної справи та фінансів (Україна); Піттман Р., Антимонопольний відділ Департаменту юстиції (США); Ракша С. В., УДУНТ (Україна); Сладковскі А., Сілезький технологічний університет (Польща); Суглер Дж., Варшавська школа економіки (Польща); Тютюкін О. Л., УДУНТ (Україна); Шинкаренко В. І., УДУНТ (Україна).

Журнал зареєстровано Національною Радою України з питань телебачення і радіомовлення, рішення № 924 від 28.09.2023 р.
(До 28.09.2023 р.: Державною реєстраційною службою Міністерства юстиції України, свідоцтво про реєстрацію КВ № 19609-9409ПР від 29.12.2012 р.)
Видання внесено до категорії Б «Переліку наукових фахових видань України» наказом Міністерства освіти і науки України № 409 від 17.03.2020 р. (технічні науки).
Журнал зареєстровано в міжнародних наукових системах: Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Crossref, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), OCLC WorldCat, Google Scholar, DOAJ, Index Copernicus, Україніка наукова та ін.
Друкується за рішенням вченої ради університету від 31.01.2024 р., протокол № 6

Видавець

Український державний університет науки і технологій (м. Дніпро)
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7709 від 14.12.2022 р.

Адреса засновника
та редакції

вул. Лазаряна, 2, кім. 267, Дніпро, Україна, 49010
тел.: +38 (056) 371-51-05; e-mail: stp.journal@ust.edu.ua;
сайт журналу: <http://stp.diit.edu.ua/>

Видання публікується з 1936 р.:

1936–1993 рр. – «Труди Днепропетровского института инженеров железнодорожного транспорта»;
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);
2013–2022 рр. – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»;
з 2023 р. – «Наука та прогрес транспорту»

Ukrainian State University of Science and Technologies

NAUKA TA PROGRES TRANSPORTU

=

SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS

Scientific journal

No. 4 (104) 2023

Once a quarter ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Founded in August 2003

Automated and Telematic Systems on Transport
Ecology and Industrial Safety
Economics and Management
Operation and Repair of Transport Means
Electric Transport, Power Systems and Complexes
Railroad and Roadway Network
Information and Communication Technologies and Mathematical Modelling
Material Science
Mechanical Engineering
Rolling Stock and Train Traction
Transport Construction

Dnipro

2023

Founder:

UKRAINIAN STATE UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGIES

Editor-in-Chief	Pichugov S. A., Doctor of Physics and Mathematics
Deputy Chief Editor	Kozachenko D. M., Doctor of Technical Sciences
Executive Editor	Kolesnykova T. O., PhD of Social Communications

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Avramovic Z. Ž., Faculty of Transport and Traffic Engineering (Serbia); Béla I., Logistics Institute (Hungary); Biliaiev M. M., USUST (Ukraine); Bodnar B. E., USUST (Ukraine); Bogdevičius M., Vilniaus Gedimino technikos universitetas (Lithuania); Cygler J., Szkoła Główna Handlowa w Warszawie (Poland); Efremenko V. G., Priazovsky State Technical University (Ukraine); Golovkova L. S., USUST (Ukraine); Kalivoda J., Czech Technical University in Prague (Czech Republic); Kapitsa M. I., USUST (Ukraine); Kapustyan V. O., National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», (Ukraine); Kersys R., Kaunas University of Technology (Lithuania); Kuznetsov V. G., The Railway Research Institute, (Poland); Manashkin L., Self-Employed (USA); Maruschak P. O., Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine); Sokhatsky A. V., University of customs and finances (Ukraine); Pittman R., Antitrust Division of the USA. Department of Justice (USA); Raksha S. V., USUST (Ukraine); Shinkarenko V. I., USUST (Ukraine); Śładkowski A., Politechnika Śląska w Gliwicach (Poland); Tiutkin O. L., USUST (Ukraine); Vakulenko I. O., USUST (Ukraine); Voronin S. V., UkrSURT (Ukraine); Zhukovitskiy I. V., USUST (Ukraine)

Journal was registered	Decision of the National Council of Ukraine on Television and Radio Broadcasting No. 924 dated 28.09.2023 (Until 28.09.2023: 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 category B «List of scientific specialized publications of Ukraine» by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine no. 409 from 17.03.2020 (technical sciences). Journal is registered in the International Catalogue of periodicals: Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Crossref, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), OCLC WorldCat, Google Scholar, DOAJ, Index Copernicus, Україніка наукова, etc. Published according to the Academic Council decision of the University from 31.01.2024, Protocol no. 6
------------------------	---

Publisher	Ukrainian State University of Science and Technologies (Dnipro) Certificate of Publisher ДК no. 7709 from 14.12.2022
-----------	---

Address of Founder	Lazaryana St., 2, room 267, Dnipro, Ukraine, 49010, tel.: +38 (056) 371-51-05; e-mail: stp.journal@ust.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», (ISSN 1993-9175);
2013–2022 – «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна»;
since 2023 – «Наука та прогрес транспорту»

Тематичний покажчик журналу «Наука та прогрес транспорту»
за 2023 рік

Назва статті	№ журналу	Стор.
Автоматизовані системи управління на транспорті		
<i>К. Л. КОСТЕНКО, Т. М. СЕРДЮК, В. В. СКАЛЬКО</i> Роботизація діагностики систем залізничної автоматики та зв'язку	3	5
<i>Т. М. СЕРДЮК, М. С. СЕРЧЕНКО</i> Аналіз параметрів якості електричної енергії та пристроїв для їх вимірювання	3	13
Екологія та промислова безпека		
<i>М. М. БІЛЯЄВ, Ю. В. БРАЗЛУК, П. С. КІРІЧЕНКО, П. Б. МАШИХІНА, А. С. КОВАЛЕНКО</i> Комп'ютерне 3D моделювання процесу очищення стічних вод у відстійнику	4	5
Експлуатація та ремонт засобів транспорту		
<i>Б. Є. БОДНАР, О. Б. ОЧКАСОВ, Є. Б. БОДНАР</i> Визначення періодичності діагностування вузлів гідравлічної передачі тепловозів	1	5
Електричний транспорт, енергетичні системи та комплекси		
<i>С. В. ВОЙТКІВ</i> Розроблення й аналіз інноваційної компоувальної схеми зчленованого двосекційного трамвайного вагона	1	16
<i>В. Ю. СКОСАР, С. В. БУРИЛОВ, В. О. ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ</i> Деякі проблеми надшвидкісних транспортних технологій	2	5
<i>О. С. ШАПОВАЛОВ</i> Система взаємного навантаження допоміжних електричних машин з покриттям втрат від джерел механічної потужності	3	24
Залізнична колія та автомобільні дороги		
<i>М. Б. КУРГАН, М. А. ГУСАК, О. Ф. ЛУЖИЦЬКИЙ, Н. П. ХМЕЛЕВСЬКА</i> Мінімізація смуги відведення земель під час ландшафтного проектування автомобільної дороги	2	17
<i>О. Ф. ЛУЖИЦЬКИЙ, М. Б. КУРГАН, М. А. ГУСАК, В. І. УЛАНОВСЬКИЙ</i> Відновлення дорожнього покриття залежно від ступеня руйнування автомобільної дороги	2	29
Інформаційно-комунікаційні технології та математичне моделювання		
<i>О. П. ІВАНОВ, В. І. ШИНКАРЕНКО, В. В. СКАЛОЗУБ, А. А. КОСОЛАПОВ</i> Визначення авторства художнього україномовного тексту засобами штучного інтелекту за надкороткими уривками	2	45
<i>В. В. СКАЛОЗУБ, В. М. ГОРЯЧКІН, І. А. ТЕРЛЕЦЬКИЙ</i> Інтелектуальна технологія оптимізації керування потоками замовлень сервісних систем із неточно визначеними і природномовними даними	2	54

Назва статті	№ журналу	Стор.
<i>В. І. ШИНКАРЕНКО, І. М. ДЕМИДОВИЧ, О. С. КУРОП'ЯТНИК</i> Подвійний підхід до встановлення авторства технічних природномовних текстів та їх складових	2	71
<i>І. М. ДЕМИДОВИЧ</i> Методи інтелектуального аналізу тексту	3	44
<i>В. В. СКАЛОЗУБ, В. М. ГОРЯЧКІН, І. В. КЛИМЕНКО, О. В. МУРАШОВ</i> Комплексні багатовимірні нечіткі моделі процесів моніторингу та реабілітації хворих із нерівномірним інтервалом спостережень	3	44
Матеріалознавство		
<i>Ш. М. АХАДЗАДЕ, І. О. ВАКУЛЕНКО, Х. АСГАРОВ</i> Фактори впливу на електрофізичні параметри композитних варисторів	1	29
Машинобудування		
<i>В. В. НОВОДВОРСЬКИЙ, Г. К. ІВАНИЦЬКИЙ</i> Моделювання течії розплаву полімеру в кільцевому каналі дискового екструдера	1	37
<i>В. В. НОВОДВОРСЬКИЙ, Г. К. ІВАНИЦЬКИЙ, М. П. ШВЕД</i> Моделювання неізотермічної течії розплаву полімеру в конусному кільцевому каналі дискового екструдера	2	89
<i>ОЛЕК. С. КУРОП'ЯТНИК, М. Ю. ШАРАПОВ</i> Обґрунтування геометричних параметрів шківів змінного моменту інерції	2	96
<i>В. М. БОГОМАЗ, П. Г. АНОФРІЄВ</i> Дослідження впливу проектних параметрів вібраційного конвеєра на його технічні характеристики	3	60
Рухомий склад і тяга поїздів		
<i>А. М. АФАНАСОВ, С. М. ГОЛІК, С. Ю. БУРЯК, О. Г. КРАВЧУНОВСЬКИЙ, Є. Ф. ФЕДОРОВ, О. О. ГОЛОЛОБОВА</i> Моделювання процесу зношування колісної пари локомотива та рейки під час буксування у кривій	1	47
<i>Г. Л. ВАТУЛЯ, А. О. ЛОВСЬКА, С. С. МЯМЛІН, Є. С. КРАСНОКУТСЬКИЙ</i> Обґрунтування конструкційних особливостей сендвіч-панелей для виготовлення стінок контейнера	1	55
<i>Л. А. МУРАДЯН, О. В. КУЧКОВА, Н. М. ЧУПРИНА, Г. Є. ДОЦЕНКО, В. В. ЖУРАВЕЛЬ, Н. Ю. НАУМЕНКО, О. С. СВЕРДЛІКОВСЬКА</i> Використання методів нечіткої логіки для оптимізації вибору постачальників підприємства	2	104
<i>Д. В. БОБИРЬ, Є. Б. БОДНАР, Д. М. КИСЛИЙ, А. Є. ДЕСЯК</i> Визначення параметрів обмеження поздовжнього прискорення для оптимізації витрат енергоресурсів на тягу поїздів	4	13
<i>Д. М. КИСЛИЙ, А. Є. ДЕСЯК, Д. В. БОБИРЬ, Є. Б. БОДНАР</i> Визначення енергооптимізованого керування локомотивом під час розгону поїзда	4	25

Назва статті	№ журналу	Стор.
Транспортне будівництво		
<i>С. І. БЄЛІКОВА, О. Л. ТЮТЬКІН</i> Обґрунтування технології спорудження ескалаторного тунелю на основі результатів натурних досліджень	2	115
<i>А. О. ІЧЕТОВКІН</i> Аналіз механізму вибору організаційно-технологічних рішень інтегрованого управління будівельними процесами	4	39
<i>А. А. ШУВАЄВ</i> Інструментарій залучення відходів будівництва та зносу до повторного виробничого циклу	4	48

Subject index to the journal «Nauka ta Progres Transportu = Science and Transport Progress» for 2023

Article title	Journal number	Page
Automated and Telematic Systems on Transport		
<i>K. L. KOSTENKO, T. M. SERDIUK, V. V. SKALKO</i> Robotization of Diagnostics of Railway Automation and Communication Systems	3	5
<i>T. M. SERDYUK, M. S. SERCHENKO</i> Analysis Of Power Quality Parameters and Devices for Their Measurement	3	13
Ecology and Industrial Safety		
<i>M. M. BILIAIEV, Iu. V. BRAZALUK, P. S. KIRICHENKO, P. B. MASHYKHINA, A. S. KOVALENKO</i> Computer 3D Modeling of the Process of Wastewater Treatment in a Settling Tank	4	5
Operation and Repair of Transport Means		
<i>B. Y. BODNAR, O. B. OCHKASOV, Y. B. BODNAR</i> Determination of the Frequency of Diagnostics of Hydraulic Transmission Units of Diesel Locomotives	1	5
Electric Transport, Power Systems and Complexes		
<i>S. V. VOYTKIV</i> Development and Analysis of an Innovative Layout Scheme of an Articulated Two-Section Tram Tramcar.	1	16
<i>V. YU. SKOSAR, S. V. BURYLOV, V. O. DZENZERSKYI</i> Some Problems of Ultra-High-Speed Transportation Technologies	2	5
<i>O. S. SHAPOVALOV</i> System of mutual loading of auxiliary electric machines with coverage of losses from mechanical power sources	3	24
Railroad and Roadway Network		
<i>M. B. KURHAN, M. A. HUSAK, O. F. LUZHYSKYI, N. P. KHMELEVSKA</i> Minimization of the Land Right-of-Way During the Landscape Design of a Road	2	17
<i>O. F. LUZHYSKYI, M. B. KURHAN, M. A. HUSAK, V. I. ULANOVSKYI</i> Restoration of Road Pavement Depending on the Degree of Destruction of the Road	2	29
Information and Communication Technologies and Mathematical Modeling		
<i>O. P. IVANOV, V. I. SHYNKARENKO, V. V. SKALOZUB, A. A. KOSOLAPOV</i> Determining the Authorship of a Ukrainian-Language Literary Text by Means of Artificial Intelligence from Ultra-Short Excerpts	2	45
<i>V. V. SKALOZUB, V. M. HORIACHKIN, I. A. TERLETSKYI</i> Intelligent Technology for Optimizing the Management of Order Flows of Service Systems With Imprecisely Defined and Natural Language Data	2	54
<i>V. I. SHYNKARENKO, I. M. DEMIDOVICH, O. S. KUROIPIATNYK</i> A Dual Approach to Establishing the Authority of Technical Natural Language Texts and Their Components	2	71
<i>I. M. DEMIDOVICH</i> Methods of Intellectual Text Analysis	3	31

Article title	Journal number	Page
<i>V. V. SKALOZUB, V. M. HORIACHKIN, I. V. KLYMENKO, O. V. MURASHOV</i> Complex Multidimensional Fuzzy Models of Monitoring and Rehabilitation Processes for Patients with Uneven Observation Interval	3	44
Material Science		
<i>S. M. AHADZADE, I. A. VAKULENKO, K. ASGAROV</i> Influence Factors on Electrophysical Parameters of Composite Varistors	1	29
Mechanical Engineering		
<i>V. V. NOVODVORSKYI, G. K. IVANITSKY</i> Modeling of Polymer Melt Flow in the Annular Channel of a Disk Extruder	1	37
<i>V. V. NOVODVORSKYI, G. K. IVANITSKY, N. P. SHVED</i> Modeling of Non-Isothermal Polymer Melt Flow in a Conical Annular Channel of a Disk Extruder	2	86
<i>Olek. S. KUROIPIATNYK, M. Y. SHARAPOV</i> Substantiation of Geometric Parameters of a Variable Inertia Moment Pulley	2	96
<i>V. M. BOHOMAZ, P. G. ANOFRIEV</i> Research of the Influence of Design Parameters of a Vibrating Conveyor on Its Technical Characteristics	3	60
Rolling Stock and Train Traction		
<i>A. M. AFANASOV, S. M. HOLIK, S. Y. BURIAK, O. H. KRAVCHUNOVSKYI, Y. F. FEDOROV, O. O. GOLOBOVA</i> Modeling of the Wear Process of a Locomotive Wheelset and Rail During Sliding in a Curve	1	47
<i>G. L. VATULIA, A. O. LOVSKA, S. S. MYAMLIN, Ye. S. KRASNOKUTSKYI</i> Substantiation of the Design Features of Sandwich Panels for Container Wall Lining	1	55
<i>L. O. MURODIAN, O. V. KUCHKOVA, N. M. CHUPRYNA, G. YE. DOTSENKO, V. V. ZHURAVEL, N. YU. NAUMENKO, O. S. SVERDLIKOVSKA</i> The Use of Fuzzy Logic Methods to Optimize the Selection of Suppliers of the Enterprise	2	104
<i>D. V. BOBYR, E. B. BODNAR, D. M. KISLIY, A. Y. DESIAK</i> Determination of Parameters for Limiting Longitudinal Acceleration to Optimize Energy Consumption for Train Traction	4	13
<i>D. M. KISLIY, A. Y. DESIAK, D. V. BOBYR, E. B. BODNAR</i> Determination of Energy-Optimized Locomotive Control During Train Acceleration	4	25
Transport Construction		
<i>S. I. BIELIKOVA, O. L. TIUTKIN</i> Substantiation of the Escalator Tunnel Construction Technology Based on the Results of Field Research	2	115
<i>A. O. ICHETOVKIN</i> Analysis of the Mechanism for Selecting Organizational and Technological Solutions for Integrated Management of Construction Processes	4	39
<i>A. A. SHUVAEV</i> Tools for the Involvement of Construction and Demolition Waste in the Repeated Production Cycle	4	48

ЗМІСТ

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

**М. М. БІЛЯЄВ, Ю. В. БРАЗАЛУК, П. С. КІРІЧЕНКО,
П. Б. МАШИХІНА, А. С. КОВАЛЕНКО**

Комп'ютерне 3D моделювання процесу очищення стічних вод у відстійнику 5

РУХОМИЙ СКЛАД І ТЯГА ПОЇЗДІВ

**Д. В. БОБИРЬ, Є. Б. БОДНАР, Д. М. КИСЛИЙ,
А. Є. ДЕСЯК**

Визначення параметрів обмеження поздовжнього прискорення для оптимізації витрат енергоресурсів на тягу поїздів..... 13

**Д. М. КИСЛИЙ, А. Є. ДЕСЯК, Д. В. БОБИРЬ,
Є. Б. БОДНАР**

Визначення енергооптимізованого керування локомотивом під час розгону поїзда..... 25

ТРАНСПОРТНЕ БУДІВНИЦТВО

А. О. ІЧЕТОВКІН

Аналіз механізму вибору організаційно-технологічних рішень інтегрованого управління будівельними процесами 39

А. А. ШУВАЄВ

Інструментарій залучення відходів будівництва та зносу до повторного виробничого циклу 48

ТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ЖУРНАЛУ

**«НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ»
ЗА 2023 РІК..... 56**

CONTENTS

ECOLOGY AND INDUSTRIAL SAFETY

- M. M. BILIAIEV, Iu. V. BRAZALUK,
P. S. KIRICHENKO, P. B. MASHYKHINA,
A. S. KOVALENKO**
Computer 3D Modeling of the Process of Wastewater
Treatment in a Settling Tank 5

ROLLING STOCK AND TRAIN TRACTION

- D. V. BOBYR, E. B. BODNAR, D. M. KISLIY,
A. Y. DESIAK**
Determination of Parameters for Limiting Longitudinal
Acceleration to Optimize Energy Consumption for Train
Traction 13

- D. M. KISLIY, A. Y. DESIAK, D. V. BOBYR,
E. B. BODNAR**
Determination of Energy-Optimized Locomotive Control
During Train Acceleration..... 25

TRANSPORT CONSTRUCTION

- A. O. ICHETOVKIN**
Analysis of the Mechanism for Selecting Organizational
and Technological Solutions for Integrated Management
of Construction Processes..... 39

- A. A. SHUVAEV**
Tools for the Involvement of Construction and Demolition
Waste in the Repeated Production Cycle..... 48

- SUBJECT INDEX TO THE JOURNAL «NAUKA TA
PROGRES TRANSPORTU = SCIENCE AND
TRANSPORT PROGRESS» FOR 2023..... 59**

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

До публікації в журналі приймаються статті українською 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 статтею та друкований примірник рукопису з підписами всіх співавторів на останньому аркуші роботи;

2) оригінал Ліцензійного договору з підписами всіх співавторів;

3) 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 двома мовами – українською та англійською.

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:

Наукова бібліотека (ауд. 166),
Український державний університет науки і технологій,
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, Україна,
49010
e-mail: stp.journal@ust.edu.ua

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

Наукове видання

НАУКА ТА ПРОГРЕС ТРАНСПОРТУ.

№ 4 (104) 2023

(українською та англійською мовами)

Відповідальний за випуск – О. В. Помінова

Комп'ютерне верстання – О. В. Помінова

Літературна обробка – С. П. Лагдан

Формат 60×84¹/₈. Ум. друк. арк. 7,44. Тираж 100 пр. Зам. №02/04

Український державний університет науки і технологій

Адреса редакції, видавця:

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

Тел.: +38 (056) 371-51-05

E-mail: stp.journal@ust.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.



Scientific Edition

NAUKA TA PROGRES TRANSPORTU.

=

SCIENCE AND TRANSPORT PROGRESS

No. 4 (104) 2023

(in Ukrainian and English languages)

Responsible for issue – O. V. Pominova

Desktop publishing – O. V. Pominova

Redaction – S. P. Lahdan

Format 60×84¹/₈. Conventional printed sheet 7,44. Circulation 100. Order no. 02/04

Ukrainian State University of Science and Technologies

Address of editor and editorial office

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

Tel.: +38 (056) 371-51-05

E-mail: stp.journal@ust.edu.ua

Printing

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