

Главный редактор

Косарев Александр Борисович, д-р техн. наук, проф., научный руководитель института — научный секретарь, АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 352781, <https://orcid.org/0000-0001-9684-036X>

Заместитель главного редактора

Карасев Михаил Николаевич, канд. юрид. наук, директор научно-образовательного центра, АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 337912, <https://orcid.org/0009-0008-5190-409X>

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдурахманов Одил Каландарович, д-р экон. наук, проф., ректор, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан, Author ID: 813993, <https://orcid.org/0009-0008-8033-4153>

Бессоненко Сергей Анатольевич, д-р техн. наук, доцент, СГУПС, Новосибирск, Российская Федерация, Author ID: 719058, <https://orcid.org/0000-0001-5782-1596>

Верескун Владимир Дмитриевич, д-р техн. наук, проф., ректор, РГУПС, Ростов-на-Дону, Российская Федерация, Author ID: 513710, <https://orcid.org/0000-0002-9547-8167>

Глюзберг Борис Эйнихович, д-р техн. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 298472, <https://orcid.org/0000-0003-2430-7894>

Гуламов Абдулазиз Абдуллаевич, д-р экон. наук, проф., проректор по учебной работе, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан, Author ID: 583321, <https://orcid.org/0000-0002-4702-7468>

Дунаев Олег Николаевич, д-р экон. наук, проф., МГИМО, Москва, Российская Федерация, Author ID: 315899, <https://orcid.org/0000-0002-0593-1029>

Ерофеев Михаил Николаевич, д-р техн. наук, проф., ИМАШ РАН, Москва, Российская Федерация, Author ID: 836604, <https://orcid.org/0000-0002-1048-3574>

Захаров Сергей Михайлович, д-р техн. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 731500, <https://orcid.org/0000-0003-0077-8376>

Кудрявцев Сергей Анатольевич, член-корреспондент РААСН, д-р техн. наук, проф., ДВГУПС, Хабаровск, Российская Федерация, Author ID: 614674, <https://orcid.org/0000-0001-9438-5033>

Куммер Себастьян, д-р экономики, проф., Венский экономический университет, Институт транспорта и логистики, Вена, Австрия, <https://orcid.org/0000-0002-4840-5256>

Кучумов Владислав Алексеевич, д-р техн. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 700131, <https://orcid.org/0000-0003-4025-4155>

Ли Сюэй, д-р наук, проф., Пекинский транспортный университет, Пекин, КНР

Мирошниченко Ольга Федоровна, д-р экон. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 384947, <https://orcid.org/0000-0002-3049-5476>

Науменко Сергей Николаевич, д-р техн. наук, Эксперт АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 722006, <https://orcid.org/0000-0002-6097-9375>

Овчаренко Сергей Михайлович, д-р техн. наук, доцент, ректор, ОмГУПС, Омск, Российская Федерация, Author ID: 211825, <https://orcid.org/0000-0002-2985-3934>

Савин Александр Владимирович, д-р техн. наук, доцент, первый заместитель директора научного центра АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 426312, <https://orcid.org/0000-0002-5561-5454>

Сирин Нина Фридриховна, д-р техн. наук, доцент, УрГУПС, Екатеринбург, Российская Федерация, Author ID: 436265, <https://orcid.org/0000-0001-9691-5181>

Фёдоров Сергей Васильевич, д-р техн. наук, проф., КГТУ, Калининград, Российская Федерация, Author ID: 617155, <https://orcid.org/0000-0003-3104-9862>

Фокс-Рабинович Герман Симонович, д-р техн. наук, Университет Макмастера, Гамильтон, Канада, <https://orcid.org/0000-0002-0258-587X>

Шаумаров Саид Санатович, д-р техн. наук, проф., проректор по научной работе и инновациям, Ташкентский государственный транспортный университет, Ташкент, Узбекистан, Author ID: 914211, <https://orcid.org/0000-0001-8935-7513>

Шимановский Александр Олегович, д-р техн. наук, проф., Белорусский государственный университет транспорта, Гомель, Беларусь, Author ID: 481473, <https://orcid.org/0000-0001-8550-1725>

Шур Евгений Авелевич, д-р техн. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация, Author ID: 764128, <https://orcid.org/0000-0003-4248-195X>

Эсвельд Конрад, д-р техн. наук, проф. железнодорожной инженерии, Делфтский технологический университет, Делфт, Нидерланды

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Виноградов Сергей Александрович, председатель, канд. техн. наук, генеральный директор АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация

Горячева Ирина Георгиевна, д-р физ.-мат. наук, проф., академик РАН, ИПМех РАН, Москва, Российская Федерация

Дынькин Борис Евгеньевич, д-р техн. наук, проф., почетный президент МАТУ АТР, РГУПС, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Колесников Владимир Иванович, д-р техн. наук, проф., академик РАН, РГУПС, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Лапидус Борис Моисеевич, д-р экон. наук, проф., председатель Объединенного ученого совета ОАО «РЖД», Москва, Российская Федерация

Махутов Николай Андреевич, д-р техн. наук, проф., член-корреспондент РАН, ИМАШ РАН, Москва, Российская Федерация

Мачерет Дмитрий Александрович, д-р экон. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация

Мугинштейн Лев Александрович, д-р техн. наук, проф., АО «ВНИИЖТ», Москва, Российская Федерация

Назаров Олег Николаевич, канд. техн. наук, ОАО «РЖД», Москва, Российская Федерация

Розенберг Ефим Наумович, д-р техн. наук, проф., первый заместитель генерального директора АО «НИИАС», Москва, Российская Федерация

Смолянинов Александр Васильевич, д-р техн. наук, проф., УрГУПС, Екатеринбург, Российская Федерация

РЕДАКЦИЯ

Анохов Игорь Васильевич, начальник научно-издательского отдела,
Сиротенко Игорь Васильевич, научный редактор,
Редина Анна Эдуардовна, редактор-корректор,
Барашков Владислав Владимирович, руководитель группы дизайна

Поступившие в редакцию материалы не возвращаются. Гонорары не выплачиваются. Все статьи публикуются бесплатно.

Подписано к печати 07.03.2025. Формат бумаги 60×90 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 12. Тираж 200 экз. Заказ _____. Цена свободная

Editor-in-Chief

Alexander B. Kosarev, Dr. Sci. (Eng.), Professor,
Scientific Adviser — Scientific Secretary of the Railway Research
Institute, Moscow, Russian Federation, Author ID: 352781,
<https://orcid.org/0000-0001-9684-036X>

Deputy Editor-in-Chief

Mikhail N. Karasev, Cand. Sci. (Jur.), Director of the Science
and Education Center, Railway Research Institute, Moscow,
Russian Federation, Author ID: 337912,
<https://orcid.org/0009-0008-5190-409X>

EDITORIAL BOARD

Odil K. Abdurakhmanov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rector
of the Tashkent State Transport University, Tashkent, Uzbekistan,
Author ID: 813993, <https://orcid.org/0009-0008-8033-4153>

Sergey A. Bessonenko, Dr. Sci. (Eng.), Associate Professor,
Siberian Transport University, Novosibirsk, Russian Federation,
Author ID: 719058, <https://orcid.org/0000-0001-5782-1596>

Vladimir D. Vereskun, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Rector of the Rostov
State Transport University, Rostov-on-Don, Russian Federation,
Author ID: 513710, <https://orcid.org/0000-0002-9547-8167>

Boris E. Glyzberg, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Railway Research
Institute, Moscow, Russian Federation, Author ID: 298472,
<https://orcid.org/0000-0003-2430-7894>

Abdulaziz A. Gulamov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Vice Rector
for Academic Affairs, Tashkent State Transport University,
Tashkent, Uzbekistan, Author ID: 583321,
<https://orcid.org/0000-0002-4702-7468>

Oleg N. Dunaev, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Moscow State Institute
of International Relations, Moscow, Russian Federation,
Author ID: 315899, <https://orcid.org/0000-0002-0593-1029>

Mikhail N. Erofeev, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Mechanical
Engineering Research Institute of the Russian Academy
of Sciences, Moscow, Russian Federation, Author ID: 836604,
<https://orcid.org/0000-0002-1048-3574>

Sergey M. Zakharov, Dr. Sci. (Eng.), Professor,
Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation,
Author ID: 731500, <https://orcid.org/0000-0003-0077-8376>

Sergey A. Kudryavtsev, Corresponding member of the Russian
Academy of Architecture and Construction Sciences, Dr. Sci. (Eng.),
Professor, Far Eastern State Transport University, Khabarovsk,
Russian Federation, Author ID: 614674,
<https://orcid.org/0000-0001-9438-5033>

Sebastian Kummer, Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Vienna University of Economics and Business, Vienna, Austria,
<https://orcid.org/0000-0002-4840-5256>

Vladislav V. Kuchumov, Dr. Sci. (Eng.), Professor,
Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation,
Author ID: 700131, <https://orcid.org/0000-0003-4025-4155>

Li Xuewei, Dr. Sci., Professor, Vice-President of the Engineering
Union of China Transport System, Beijing Jiaotong University, China

Olga F. Miroshnichenko, Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation,
Author ID: 384947, <https://orcid.org/0000-0002-3049-5476>

Sergey N. Naumenko, Dr. Sci. (Eng.), Expert,
Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation,
Author ID: 722006, <https://orcid.org/0000-0002-6097-9375>

Sergey M. Ovcharenko, Dr. Sci. (Eng.), Associate Professor, Rector
of the Omsk State Transport University, Omsk, Russian Federation,
Author ID: 211825, <https://orcid.org/0000-0002-2985-3934>

Alexander V. Savin, Dr. Sci. (Eng.), Associate Professor,
First Deputy Director of the Scientific Centre, Railway Research
Institute, Moscow, Russian Federation, Author ID: 426312,
<https://orcid.org/0000-0002-5561-5454>

Nina F. Sirina, Dr. Sci. (Eng.), Associate Professor,
Ural State University of Railway Transport, Ekaterinburg,
Russian Federation, Author ID: 436265,
<https://orcid.org/0000-0001-9691-5181>

Sergey V. Fedorov, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Kaliningrad State
Technical University, Kaliningrad, Russian Federation,
Author ID: 617155, <https://orcid.org/0000-0003-3104-9862>

German S. Fox-Rabinovich, Dr. Sci. (Eng.), Chief Researcher
of McMaster Engineering University, Hamilton, Ontario, Canada,
<https://orcid.org/0000-0002-0258-587X>

Said S. Shaumarov, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Vice Rector for Research
and Innovation, Tashkent State Transport University, Uzbekistan,
Tashkent, Author ID: 914211, <https://orcid.org/0000-0001-8935-7513>

Alexandr O. Shimanovsky, Dr. Sci. (Eng.), Professor,
Belarusian State University of Transport, Gomel, Belarus,
Author ID: 481473, <https://orcid.org/0000-0001-8550-1725>

Evgeniy A. Schur, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Railway Research
Institute, Moscow, Russian Federation, Author ID: 764128,
<https://orcid.org/0000-0003-4248-195X>

Coenraad Esveld, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Delft Technical
University, General Director of the "Esveld Consulting Services",
Delft, Netherlands

EDITORIAL COUNCIL

Sergey A. Vinogradov, Chairman, Cand. Sci. (Eng.), General Director
of the Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation

Irina G. Goryacheva, Dr. Sci. (Phys. and Math.), Professor,
Academician of the RAS, Institute for Problems in Mechanics
of the Russian Academy of Science, Moscow, Russian Federation

Boris E. Dynkin, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Honored President
of the IATU APC, Rostov State Transport University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

Vladimir I. Kolesnikov, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Academician
of the Russian Academy of Sciences, Rostov State Transport
University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Boris M. Lapidus, Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Chairman of the Joint Scientific Council of the Russian Railways
Company, Moscow, Russian Federation

Nikolay A. Makhutov, Dr. Sci. (Eng.),
Professor, Corresponding Member

of the Russian Academy of Sciences, Moscow,
Russian Federation

Dmitriy A. Macheret, Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Railway Research Institute, Moscow, Russian Federation

Lev A. Muginshtein, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Railway Research
Institute, Moscow, Russian Federation

Oleg N. Nazarov, Cand. Sci. (Eng.), Deputy Head
of the Technical Policy Department, Russian Railways Company,
Moscow, Russian Federation

Efim N. Rosenberg, Dr. Sci. (Eng.), Professor, First Deputy
General Director of the Research and Design Institute
for Information Technology, Signalling and Telecommunications
in Railway Transportation, Moscow, Russian Federation

Alexander V. Smolyaninov, Dr. Sci. (Eng.), Professor
of the Wagon Department, Ural State University of Railway
Transport, Ekaterinburg, Russian Federation

EDITORIAL STAFF

Igor V. Anokhov, Head of the Scientific Publishing Department,

Igor V. Sirotenko, Scientific Editor,

Anna E. Redina, Editor-proofreader,

Vladislav V. Barashkov, Head of the Design Group

Received materials are not returned. Fees are not paid. All articles are published free of charge.

Signed to print on 07.03.2025. Format is 60x90 1/8. Offset printing. 12 printed sheets. 200 copies. Order No. _____. Free price

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Анализ напряженно-деформированного состояния удерживающего устройства для фиксации арочного длинномерного груза на железнодорожной платформе С. А. Петрачков, М. Г. Гегедеш.....	9–20
Разработка устройства управления потоком воздуха для производственных и социальных зданий ОАО «РЖД» С. Н. Наumenко, П. О. Мусерский	21–28
Проектирование геометрии стрелочных кривых Д. С. Ершов	29–41
Конструкции контррельсовых узлов с увеличенным ресурсом для перспективных стрелочных переводов М. Е. Березовский.....	42–50
Определение напряженно-деформированного состояния упругой клеммы рельсового скрепления W30 В. С. Коссов, О. Г. Краснов, М. В. Тимаков, А. Л. Протопопов, С. В. Чунин, М. А. Литвинов	51–59
О подходах к обоснованию целесообразности изменения геометрии трассы со сложным планом железнодорожных линий М. И. Мехедов, В. А. Антонец, В. А. Устинов, В. Г. Федюлин.....	60–71

CONTENTS

TECHNICAL MEANS OF RAILWAY TRANSPORT

Stress-strain state analysis of a fastening device for an arched long good on a flatcar

Siarhei A. Petrachkou, Maryna G. Gegedesh 9–20

Development of air flow control device for industrial and social buildings of JSC Russian Railways

Sergey N. Naumenko, Prokopi O. Muserskiy..... 21–28

Design of switch curves geometry

Denis S. Ershov 29–41

Counterrail design with increased service life for advanced turnout switches

Mikhail E. Berezovskii 42–50

Determining the stress-strain state of the elastic clip of rail fastening W30

Valery S. Kossov, Oleg G. Krasnov, Maksim V. Timakov, Andrey L. Protopopov, Sergey V. Chudin,
Maksim A. Litvinov 51–59

Approaches to substantiating the expediency of changing routing geometry with a complex plan of railway lines

Mikhail I. Mekhedov, Vladimir A. Antonets, Vladimir A. Ustinov, Vyacheslav G. Fedulin 60–71