



Объединение производителей железнодорожной техники

Создано в **2007** году



31 субъект РФ

90% производимой железнодорожной продукции в РФ

Члены ОПЖТ

- 2050.Диджитал, ООО
- АВП Технология, ООО
- Альстом Транспорт Рус, ООО
- Амстед рейл компани, инк
- АСТО, Ассоциация
- Балаково Карбон Продакшн, ООО
- Балтийские кондиционеры, ООО
- Барнаульский ВРЗ, АО
- Барнаульский завод АТИ, ООО
- Белорусская железная дорога, ГО
- Вагонная ремонтная компания-1, АО
- Вагонно-колесная мастерская, ООО
- Вагоноремонтная компания «Купино», ООО
- ВНИИЖТ, АО
- ВНИИКП, ОАО
- ВНИКТИ, АО
- ВНИЦТТ, ООО
- Выксунский металлургический завод, АО
- ГК «Электромир», ООО
- ЕвразХолдинг, ООО
- Евросиб СПб-транспортные системы, АО
- ЕПК-Бренко Подшипниковая компания, ООО
- Желдорреммаш, АО
- Завод металлоконструкций, АО
- Завод Реостат, ООО
- Ижевский радиозавод, АО
- Институт проблем естественных монополий, АНО
- Интерпайп-М, ООО
- Информационные технологии, ООО
- Калугапутьмаш, АО
- Калужский завод «Ремпутьмаш», АО
- Ключевые Системы и Компоненты, ООО
- ЛЕПСЕ, АО
- МГК «ИНТЕХРОС», АО
- МГТУ им. Н.Э. Баумана, ФГБОУ ВО
- МИГ «Концерн «Тракторные заводы», ООО
- МЛРЗ «Милорем», АО
- ММК «Новотранс», ООО
- МТЗ ТРАНСМАШ, АО
- МЫС, ЗАО
- Нальчикский завод высоковольтной аппаратуры, АО
- НАМИ, ФГУП
- НВЦ «Вагоны», АО
- НИИ мостов, АО
- НИИАС, АО
- НИИЭФА-ЭНЕРГО, ООО
- НИПТИЭМ, ПАО
- НИЦ «Кабельные Технологии», АО
- НК «Казакстан темір жолы», АО
- НПК «АЛТАЙМАШ», АО
- НПК «Уралвагонзавод» им. Ф.Э. Дзержинского, АО
- НПО «Каскад», АО
- НПО «САУТ», ООО
- НПО «Электромашина», АО
- НПО автоматики, АО
- НПП «ВИГОР», ООО
- НПЦ ИНФОТРАНС, АО
- НПЦ «Динамика», ООО
- НТИЦ АпАТЭК-Дубна, ООО
- НТЦ «ПРИВОД-Н», АО
- НТЦ Информационные Технологии, ООО
- Объединенная металлургическая компания, АО
- Оскольский подшипниковый завод ХАРП, ОАО
- Остров СКВ, ООО
- Первая грузовая компания, ПАО
- Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС), ФГБОУ ВО
- ПО «Октябрь», ФГУП

Основные направления деятельности

- содействие в создании и развитии нового поколения поставщиков комплектующих
- координация и интеграция участников
- работа **11** комитетов, **7** подкомитетов и **3** секций, Научно-производственного совета, Совета главных конструкторов

- ПО «ВАГОНМАШ», ООО
- ППС Нефтяная, ООО
- Проммашкомплект, ТОО
- ПТФК «ЗТЭО», ЗАО
- Радиоавионика, АО
- Рельсовая комиссия, НП
- «Ритм» ТПТА, АО
- Рославльский ВРЗ, АО
- Российские железные дороги, ОАО
- Российский университет транспорта (РУТ МИИТ), ФГАОУ ВО
- РТИ Барнаул, ООО
- Русский Регистр, Ассоциация
- РэйлМатик, ООО
- Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС), ФГБОУ ВО
- СГ-транс, АО
- Сименс Мобильность, ООО
- Синара – Транспортные Машины, АО
- СКФ, ООО
- Софтвер Лабс, ООО
- Строительная и Техническая изоляция, ООО
- Тверской вагоностроительный завод, ОАО
- Тимкен-Рус Сервис Компании, ООО
- ТМЗ им. В.В. Воровского, ОАО
- Тольяттинский государственный университет (ТГУ), ФГБОУ ВО
- Томский кабельный завод, ООО
- ТПФ «РАУТ», ООО
- ТрансКонтейнер, ПАО
- Трансмашхолдинг, АО
- Транспневматика, АО
- Тулажелдормаш, АО
- Тяговые компоненты, ООО
- УК ЕПК, ОАО
- УК Мечел-Сталь, ООО
- УК РМ Рейл, ООО
- УК Рэйлтрансхолдинг, ООО
- УралАТИ, ПАО
- УРАЛХИМ-ТРАНС, ООО
- Уральская вагоноремонтная компания, АО
- Уральские локомотивы, ООО
- Уральский межрегиональный сертификационный центр, НОЧУ ДПО
- ФАКТОРИЯ ЛС, ООО
- Федеральная грузовая компания, АО
- Финк Электрик, ООО
- ФИНЭКС Качество, ООО
- Фирма ТВЕМА, АО
- Флайг+Хоммель, ООО
- ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В.Проценко», АО
- Фойт Турбо, ООО
- ХАРТИНГ, ООО
- Хелиос РУС, ООО
- Холдинг Кабельный Альянс, ООО
- Холдинг Кнорр-Бремзе Системы для Рельсового Транспорта СНГ, ООО
- Центр Технической Компетенции, ООО
- Шэффлер Руссланд, ООО
- Экспертный центр, ООО
- ЭЛАРА, АО
- Электро СИ, ООО
- Электровыпрямитель, ПАО
- Электромеханика, ПАО
- ЭЛТЕЗА, ОАО
- Энергосервис, ООО
- ЭПФ «Судотехнология», АО
- Южный центр сертификации и испытаний, ООО

Журнал «Техника железных дорог» (полное название «Вестник Института проблем естественных монополий: Техника железных дорог») включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий.

Издается с 18.02.2008

Издатель:



ИПЕМ

АНО «Институт проблем естественных монополий»

Адрес редакции: 127473, Россия, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д.16, стр.1
Тел.: +7 (495) 690-14-26,
Факс: +7 (495) 697-61-11
vestnik@ipem.ru
www.ipem.ru

При поддержке:



НП «Объединение производителей железнодорожной техники»

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-31578 от 25 марта 2008 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Журнал включен в базу данных Российского индекса научного цитирования.

Подписной индекс в каталогах:

Объединенный каталог «Пресса России» – **41560**

Каталог Почты России – **П8549**

Типография: ООО «Типография «Печатных Дел Мастер», 109518, Москва, 1-й Грайвороновский проезд, д. 4
Тираж: 1 500 экз.
Периодичность: 1 раз в квартал
Подписано в печать: 18.05.2022

Рубрика «Возможности развития» публикуется на правах рекламы

Полная или частичная перепечатка, сканирование любого материала текущего номера возможны только с письменного разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов. Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.

Редакционная коллегия

Главный редактор:

В. А. Гапанович,
к. т. н., президент НП «Объединение производителей железнодорожной техники»

Заместитель главного редактора:

Ю.З. Саакян,
к. ф.-м. н., генеральный директор
АНО «Институт проблем естественных монополий», вице-президент
НП «Объединение производителей железнодорожной техники»

Заместитель главного редактора:

С. В. Палкин,
д. э. н., профессор, вице-президент
НП «Объединение производителей железнодорожной техники»

А. В. Акимов,
д. э. н., профессор, заведующий
отделом экономических исследований
Института востоковедения РАН

С. В. Жуков,
д. э. н., заместитель
директора по научной работе
Национального исследовательского
института мировой экономики
и международных отношений имени
Е. М. Примакова РАН

А. В. Зубихин,
к. т. н., заместитель генерального
директора АО «Синара - Транспортные
машины», вице-президент
НП «Объединение производителей
железнодорожной техники»

В. М. Курейчик,
д. т. н., профессор, академик РАЕН,
заслуженный деятель науки РФ, про-
фессор кафедры систем автомати-
зированного проектирования Южного
федерального университета

В. А. Матюшин,
к. т. н., профессор, вице-президент
НП «Объединение производителей
железнодорожной техники»

Б. И. Нигматулин,
д. т. н., профессор, генеральный
директор ООО «Институт проблем
энергетики»

Ю. А. Плакиткин,
д. э. н., профессор, действительный
член Российской академии естествен-
ных наук, заместитель директора
Института энергетических иссле-
дований РАН

Э. И. Позамантур,
д. т. н., профессор, главный научный
сотрудник Института системного
анализа РАН

А. П. Рыков,
исполнительный директор
НП «Объединение производителей
железнодорожной техники»

А. И. Салицкий,
д. э. н., главный научный сотрудник
ИМЭМО РАН

О. А. Сеньковский,
генеральный директор
ООО «Инспекторский центр «Приемка
вагонов и комплектующих»

И. Р. Томберг,
д. э. н., профессор, главный
научный сотрудник Института
востоковедения РАН

О. Г. Трудов,
заместитель генерального
директора АНО «ИПЕМ»

Я. К. Хардер,
управляющий директор Molinari Rail
Systems GmbH

Руководитель проекта:

А. С. Кононцева

Верстальщик:

О. В. Посконина

Выпускающий редактор:

П. В. Темерина

Корректор:

А. А. Гурова

Редактор:

К. Ю. Сотников

Обложка: живопись – Любовь Белова, художник-иллюстратор



8 | Влияние санкционной нагрузки на производство трамваев: работа в новых условиях



52 | Преобразователь собственных нужд на карбиде кремния: минимизация потерь, массы и габаритов

Содержание

| МНЕНИЕ |

Ситуация на рынке кассетных подшипников: проблемы и перспективы 4

Влияние санкционной нагрузки на производство трамваев: работа в новых условиях 8

| ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ |

Стандарты зеленого машиностроения: стратегия ТМХ. 10

| РАБОТА ОПЖТ |

Общее собрание членов НП «ОПЖТ»: итоги работы и перспективные направления 14

| АНАЛИТИКА |

Д.Ю. Карев, Т.Г. Курыкина, С.В. Беспалько, М.В. Козлов, Т.В. Левчук.
Разработка жертвенного элемента на основе аддитивных технологий для защиты пассажирского вагона от аварийных столкновений 18

О.Н. Назаров, В.Б. Савчук, Д.А. Нарезный, С.И. Петрова. Оценка влияния сокращения срока службы грузовых вагонов на состояние парка на сети 22

| ТРЕНДЫ И ТЕНДЕНЦИИ |

А.А. Шкарупа. Промышленность России: итоги I квартала 2022 года. 30

А.В. Зажигалкин, А.В. Киселев.
Совершенствование нормативной документации железнодорожного транспорта: построение системы на основе модели ISO. . . 36

| КОНСТРУКТОРСКИЕ РАЗРАБОТКИ |

В.Б. Воробьев. Усиление основной площадки земляного полотна подбалластным защитным слоем для повышения пропускной способности железных дорог . . 41

К.В. Баширов, Д.В. Шевченко, А.Л. Ковязин, К.Н. Болотов. Особенности проектирования и испытаний тормозных систем грузовых вагонов, разработанных по требованиям TSI. Часть 2. 46

О.В. Глазков, В.Н. Остриров, Д.В. Репецкий.
Преобразователь собственных нужд на карбиде кремния: минимизация потерь, массы и габаритов 52

А.Н. Харчук. Проект скоростной фитинговой платформы: новое направление развития контейнерных перевозок 56

К.Ю. Чернов, А.В. Янцен.
Мобильные колесотокарные решения для обточки колесных пар в автоматическом режиме. 60

Е.В. Павлов, А.А. Перов, А.В. Калинин, М.В. Фомин. Внедрение ИСУПП: технологии нейронных сетей и машинного обучения для управления движением поездов 66

| СТАТИСТИКА | 71

| АННОТАЦИИ | 77