

**ПРЕСС-РЕВЮ НОВИНОК
ЖУРНАЛОВ ПО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ
ТЕМАТИКЕ**

ДЕКАБРЬ 2019

ТРАНСПОРТНАЯ стратегия • XXI век



№ 43 • 2019

210
лет

Евгений Дитрих
ПРИОРИТЕТНЫЕ
ПРОЕКТЫ РАЗВИТИЯ
стр. 10



Дарьяна Максимова
СЕВЕРНЫЙ ФОРУМ
стр. 11



Александр Нерадько
АВИАЦИЯ
ЖИВЕТ КАДРАМИ
стр. 35



Юрий Цветков
ЗАДАЧИ ВОДНОГО ПУТИ
стр. 50



4 600493 920329

ТРАНСПОРТ РОССИИ: ИСТОРИЯ, ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ

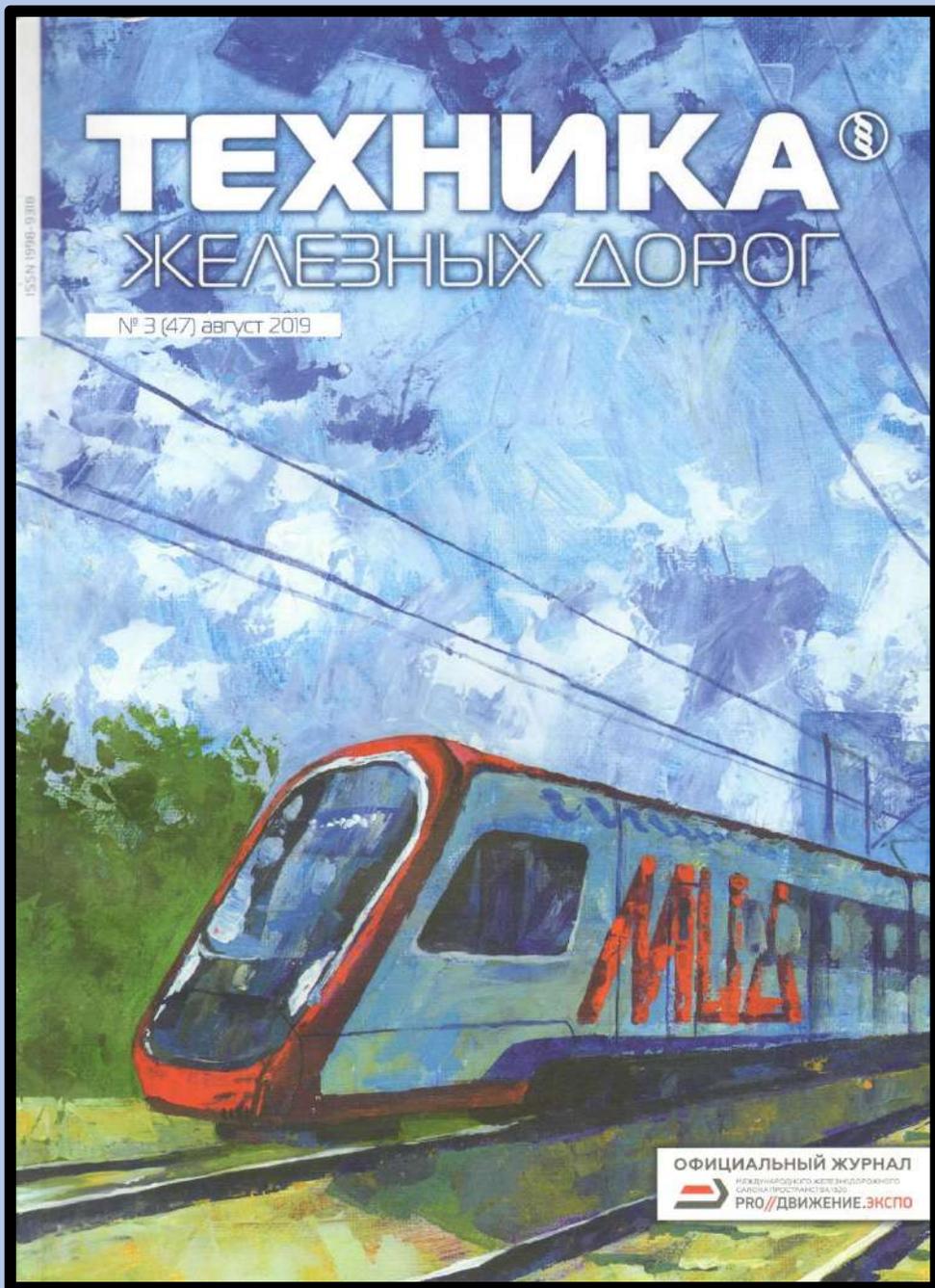
Одним из методов повышения эффективности работы железнодорожной сети является обновление парка эксплуатируемого подвижного состава путем замещения вагонов устаревших конструкций вагонами с улучшенными технико-экономическими характеристиками



Руководитель Федерального агентства железнодорожного транспорта **Владимир Чепец**

Чепец, В. Ю. Решения надо принимать сообща / В. Ю. Чепец // Транспортная стратегия - XXI век. - 2019. - № 2 (43). - С. 82-84.

Приоритетными направлениями развития отрасли являются обеспечение стабильного и безопасного функционирования инфраструктуры железных дорог, повышение доступности и качества услуг железнодорожного транспорта, реализация комплекса мер, направленных на устранение инфраструктурных ограничений. В статье представлены ключевые направления деятельности Федерального агентства железнодорожного транспорта. Среди важнейших задач по повышению эффективности работы железнодорожной сети заложены мероприятия по внедрению интеллектуальных систем при эксплуатации грузового подвижного состава (система "умный вагон").



Розенберг, Е. Н. Внедрение облачных технологий не должно влиять на безопасность перевозок / Е. Н. Розенберг, А. В. Озеров // Техника железных дорог. - 2019. - № 3. - С. 20-21.

В настоящее время в среде экспертов дискутируются вопросы, связанные с применением технологий Big Data, IoT, Blockchain в рамках цифровизации железной дороги. Безусловно, их применение может иметь значительные перспективы в отрасли. Вместе с тем новизна технологий и отсутствие массового опыта и применения в сложных производственных процессах жизнедеятельности железных дорог несет значительные риски неоправданных затрат на внедрение сырых, неотработанных или неэффективных решений, а также для безопасности движения.

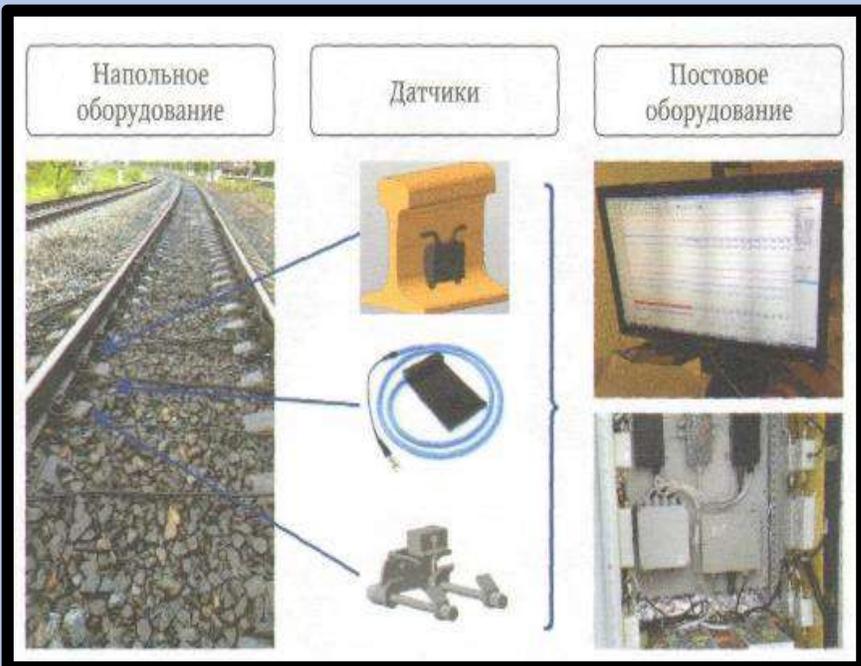


Схема сбора данных от датчиков различных типов на экспериментальном кольце в Щербинке



Рис. 13. Общий вид ДУЦ с модернизированным креплением

Сулов, О. А. Экспериментальные исследования цифровых акселерометров и систем обнаружения дефектов поверхности катания колес подвижного состава на их основе / О. А. Сулов, А. С. Ададуров // Техника железных дорог. - 2019. - № 3. - С. 40-45.

В статье рассмотрены вопросы применения универсальных цифровых датчиков ускорения для обнаружения и идентификации дефектов поверхности катания колес на ходу поезда. Представлены результаты экспериментального исследования системы измерения параметров динамического воздействия дефектного колеса на рельс. Обсуждаются возникшие проблемы практического применения цифровых акселерометров и даны рекомендации по их решению.

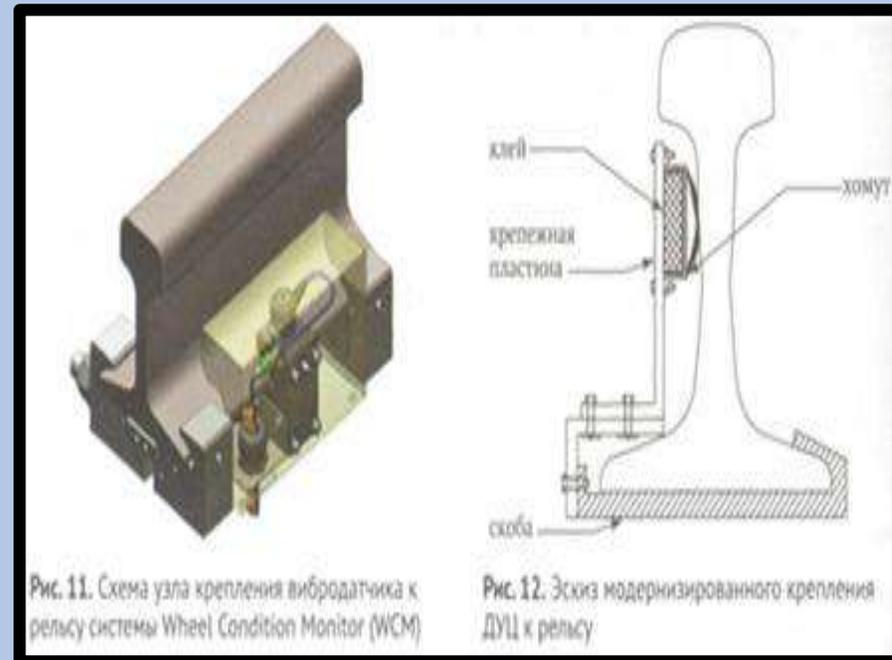


Рис. 11. Схема узла крепления вибродатчика к реле системы Wheel Condition Monitor (WCM)

Рис. 12. Эскиз модернизированного крепления ДУЦ к реле

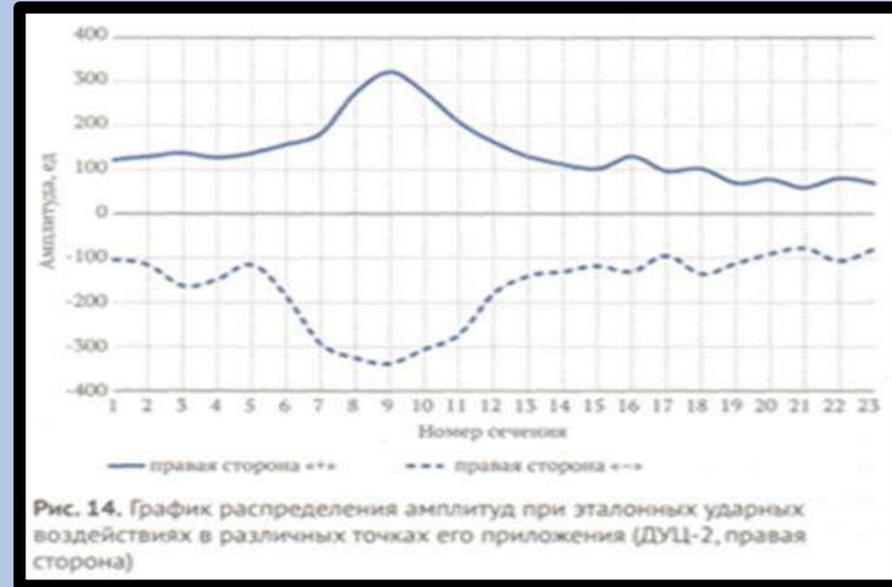


Рис. 14. График распределения амплитуд при эталонных ударных воздействиях в различных точках его приложения (ДУЦ-2, правая сторона)



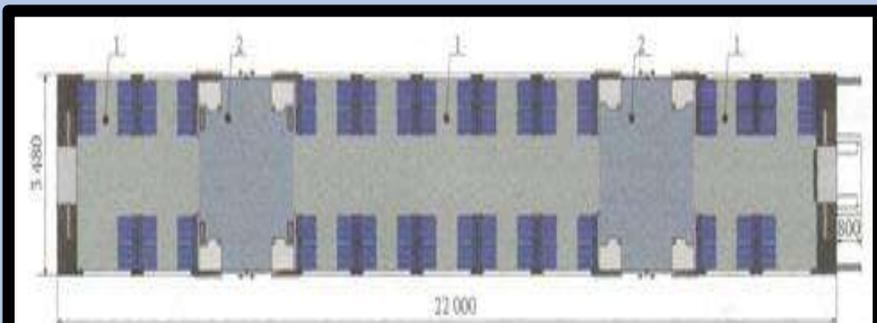
Кабина машиниста электропоезда ЭГ2Тв «Иволга»

Смирнов, А. А.
 ЭГ2Тв "Иволга": эволюция и дальнейшие перспективы развития модельного ряда электропоездов / А. А. Смирнов // **Техника железных дорог. - 2019. - № 3. - С. 74-79.**

Статья посвящена пассажирскому электропоезду ЭГ2Тв "Иволга", истории его создания, развития и дальнейшему генезису. Дано подробное описание технического устройства, механизмов, различного оборудования поезда. Подробно рассказывается о существующих вариантах компоновки составов поезда, устройства его внутреннего пространства, окраски и т.д.



Рис. 4. Экстерьер и интерьер электропоезда ЭГ2Тв «Иволга»



Количество сидячих мест – 68

Населенность (сидячих и стоящих пассажиров при 3 чел./м²) – 189

Населенность (сидячих и стоящих пассажиров при 7 чел./м²) – 351

1 – входная площадка

2 – салон

Рис. 2 (продолжение). Схема интерьера моторного/немоторного вагона для шестивагонных поездов ЭГ2Тв «Иволга»



Рис. 5. Соединение двух электропоездов ЭГ2Тв при работе по СМЕ



ISSN 0131-5765



- РАЗВИТИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЕРХНЕГО СТРОЕНИЯ
- СРАВНЕНИЕ СВОЙСТВ РЕЛЬСОВ
- РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ЦИФРОВАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА»
- ВПЕЧАТЛЕНИЯ О ВЫСТАВКЕ
- ПРЕИМУЩЕСТВА МАГНИТНОГО МЕТОДА
- ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНСПЕКТОР: КТО ОН



Лисицын, А. И. Перспективы развития конструкции верхнего строения пути и его элементов / А. И. Лисицын // Путь и путьевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 2-7.

Проводится анализ отечественных и зарубежных типов рельсов. Рассмотрены основные проблемные вопросы внедрения на российских железных дорогах рельсов типа Р75, в том числе вопросы взаимодействия в системе "колесо-рельс". При этом дана оценка существующих видов промежуточных рельсовых скреплений. Показаны основные проблемы при использовании технологии работы путевых машин и механизмов на рельсах Р75. Рассмотрена необходимость разработки стрелочных переводов с рельсами Р75.

Заграничек, К. Л. Сравнение рельсов категорий ДТ350 и ОТ250 по стойкости к развитию трещин в подошве / К. Л. Заграничек, В. А. Рейхарт, И. В. Светозарова // Путь и путьевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 8-13.

Рассмотрены вопросы сравнительной оценки повреждаемости подошвы рельсов различных категорий отечественных и зарубежных производителей. Приведен анализ изъятий рельсов на сети ОАО "РЖД" по дефектам, связанным с механическими повреждениями подошвы, на примере 2016 года. Представлено описание проведенных экспериментов, включающих в себя нанесение в лабораторных условиях термомеханического повреждения на подошву рельсов различных категорий отечественного и зарубежного производства с последующей оценкой прочностных, усталостных и структурных характеристик.

Гапеев, Е. Б. Наноматериал для снижения интенсивности бокового износа рельсов / Е. Б. Гапеев // Путь и путьевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 32.

Экономический эффект от уменьшения интенсивности бокового износа рельсов за 9 месяцев на экспериментальном участке составила 14,5 млрд. руб. Эту технологию можно применять также на стрелочных переводах.

Каргапольцев, С. К. Практический способ контроля устойчивости бесстыкового пути / С. К. Каргапольцев, П. С. Новосельцев, Ю. А. Купцов // Путь и путьевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 38-40.

Собственную частоту поперечных горизонтальных колебаний рельса можно рассматривать как параметр, характеризующий состояние рельсового пути, и применять для оценки опасности возникновения потери устойчивости (выброса) рельсового пути, которая может произойти как результат одновременного воздействия температуры, угона и плохого технического состояния пути.



Рис. 1. Электробалластер с САУ-3Д (ГНСС), используемой для координатных методов постановки пути в проектное положение

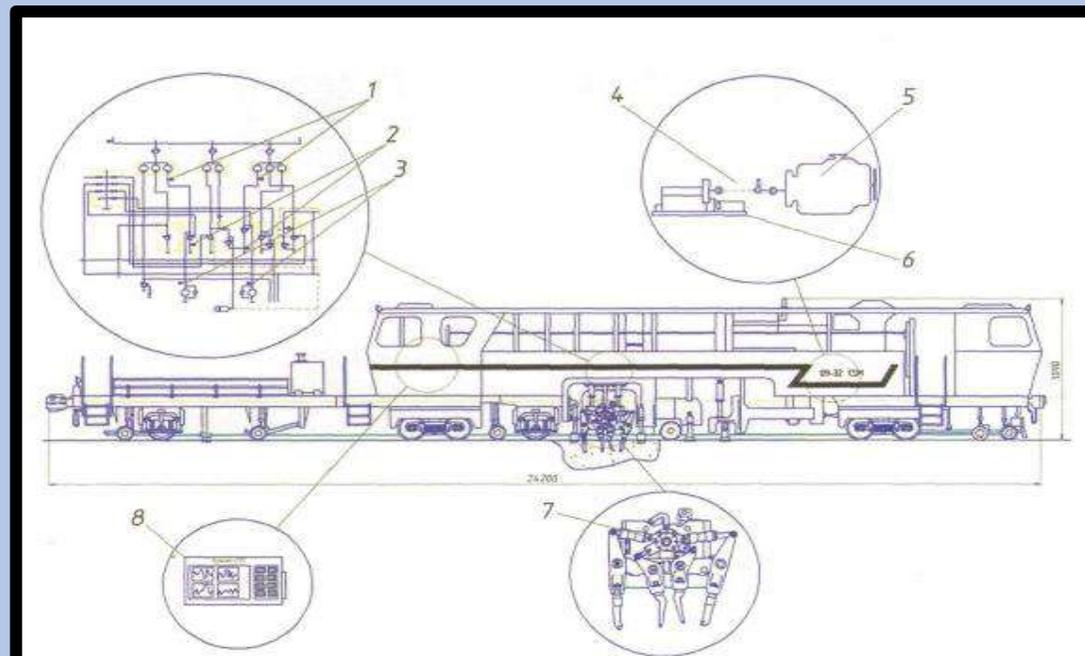


Рис. 2. Схема размещения элементов системы мониторинга технического состояния путевой машины Дуоматик 09-32:
 1 – датчики давления в напорных линиях насосов; 2 – датчики давления на выходах предохранительных клапанов; 3 – датчики давления в напорных линиях гидромоторов; 4 – датчики частоты вращения выходного вала двигателя внутреннего сгорания; 5 – двигатель внутреннего сгорания; 6 – насосная станция; 7 – датчики частоты вращения валов гидромоторов подбивочного блока; 8 – терминал (ЭВМ L-Cord)

Абрамов, А. Д. Реализация цифровых технологий ремонта пути / А. Д. Абрамов, А. Л. Манаков, Н. А. Маслов // **Путь и путевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 16-19.**

В статье рассмотрены наиболее перспективные работы: разработка системы контроля качества ремонта и мониторинга железных дорог с использованием беспилотных летательных аппаратов, создание 3/1-моделей железнодорожного пути; создание цифрового проекта строительства (ремонта) для систем автоматизированного управления; использование цифрового проекта для систем автоматизированного управления вырезкой (очисткой) балласта; развитие автоматизированной системы контроля за работой специального подвижного состава.

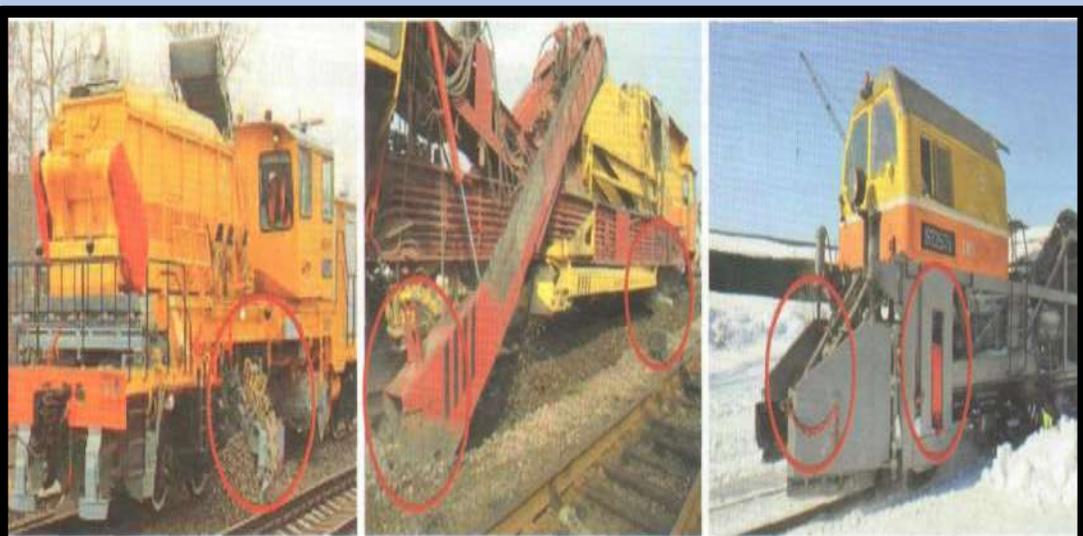


Рис. 2. Наглядный материал о возможных нарушениях эксплуатации подвижного состава

Легкий, В. В. Создание геодинимической цифровой модели пути / В. В. Легкий // Путь и путевое хозяйство. - 2019. - № 10. - С. 35-37. - Окончание следует.

На участке пути на перегоне Мстинский мост - Торбино Октябрьской дороги ЦМП разрабатывалось в сентябре 2018 г. В результате проведения инженерно-геодезических работ наблюдается смещение оси пути на 9. 89 мм в плане, а также на 1,19 мм по высоте. Для корректного учета смещения оси пути необходимо разработать алгоритм расчета скоростей измерения координат точек ЦМП.

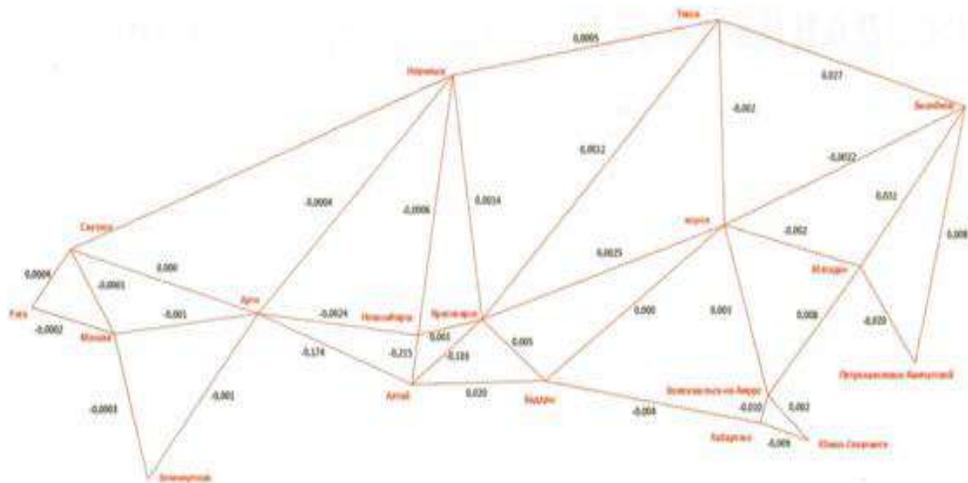


Рис. 1. Масштабная схема изменений расстояний, м/год, между пунктами IGS на территории Российской Федерации

Таблица 1

Ведомость координат пунктов IGS

Номер пункта IGS	Город	x; y,	y; z,	z; v,
12309M002	Зеленоград	2844672,10003; -0,02116	2161070,18095; 0,01244	5266363,89519; 0,00721
12350M001	Светлое	2730155,35814; -0,01825	1562364,73157; 0,01370	5529989,27127; 0,00896

Таблица 2

Сравнение отличий данных 2016 и 2018 гг. стационарной и геодинимической моделей ЦМП

Номер точки	Стационарная ЦМП		Геодинимическая ЦМП	
	ΔН, мм	S, мм	ΔН, мм	S, мм
1	-2,70	23,46	-2,70	23,65
2	-2,00	20,70	-2,00	19,84
3	0,00	18,16	0,00	18,01
4	-2,50	18,87	-2,50	17,16
5	-1,90	15,25	-1,90	14,34
6	1,50	15,54	1,50	15,73
7	1,70	13,36	1,70	11,58
8	2,40	11,97	2,40	11,82
9	0,80	7,88	0,80	7,73
10	0,10	5,84	0,10	6,05
11	0,20	5,20	0,20	5,85
12	-0,20	5,74	-0,20	4,36
13	0,90	6,05	0,90	4,01
14	-4,50	3,74	-4,50	2,07
15	-6,20	0,10	-6,20	1,29
16	-5,40	2,85	-5,40	1,91
17	-2,10	3,72	-2,10	3,56
18	-0,60	4,93	-0,60	5,98
19	-2,20	4,43	-2,20	5,48
Среднее значение	-1,19	9,89	-1,19	9,50

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Международный железнодорожный салон
пространства 1520
«PRO//Движение.Экспо»
стр. 30



- 4 Взаимодействие ОАО «РЖД» с субъектами Российской Федерации
- 19 Размещение и развитие сортировочных станций
- 27 Пассажирский форум

Пассажирский форум // Железнодорожный транспорт. - 2019. - № 10. - С. 27-28.

В столице Республики Таджикистан Душанбе состоялся III Международный пассажирский форум, в котором приняли участие руководители служб пассажирских перевозок железных дорог государств - участников Содружества, а также стран Балтии и Финляндии.

"Вокзалы России: прошлое, настоящее, будущее" // Железнодорожный транспорт. - 2019. - № 10. - С. 28-29.

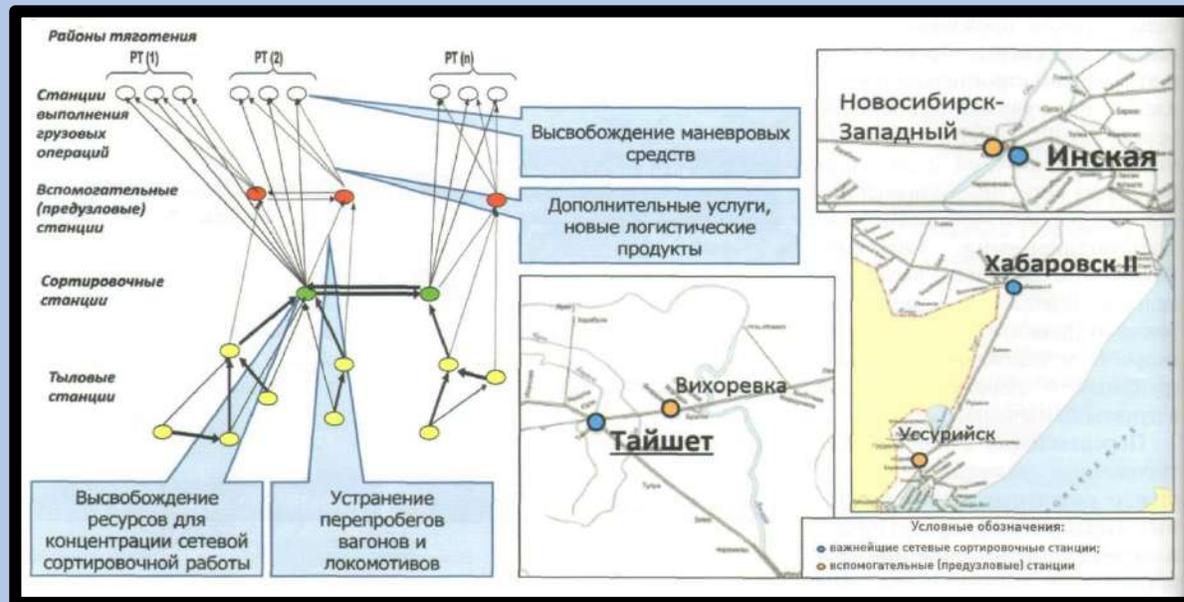
В Москве на Казанском вокзале состоялась выставка архитектурных проектов "Вокзалы России: прошлое, настоящее, будущее". Одновременно с ней прошла научно-практическая конференция "Вокзалы России. Проблемы и решения". В рамках выставки и конференции были представлены концепции переустройства ряда вокзалов Москвы и других городов России.

Ширинкин, А. В. Умный вагон - это реальность / А. В. Ширинкин, А. А. Шамрай // Железнодорожный транспорт. - 2019. - № 10. - С. 77.

Представлены два вида технических средств: устройство мониторинга и диагностики (УМДВ) и устройство электропитания (УЭПВ), которые устанавливаются на грузовые вагоны и передают информацию о состоянии буксовых узлов по цифровому каналу в режиме реального времени. Дана информация о их функциональности.

Размещение и развитие сортировочных станций сети ОАО "РЖД" до 2025 года // Железнодорожный транспорт. - 2019. - № 10. - С. 19-26.

Рассмотрены принципы разработки схемы размещения сортировочных станций на сети ОАО «РЖД» для устранения существующих и предотвращения возможных узких мест в их техническом развитии и технологии работы. Приведен анализ ряда сортировочных систем. Даны рекомендации по эффективной организации вагонопотоков и взаимодействию сортировочных станций.

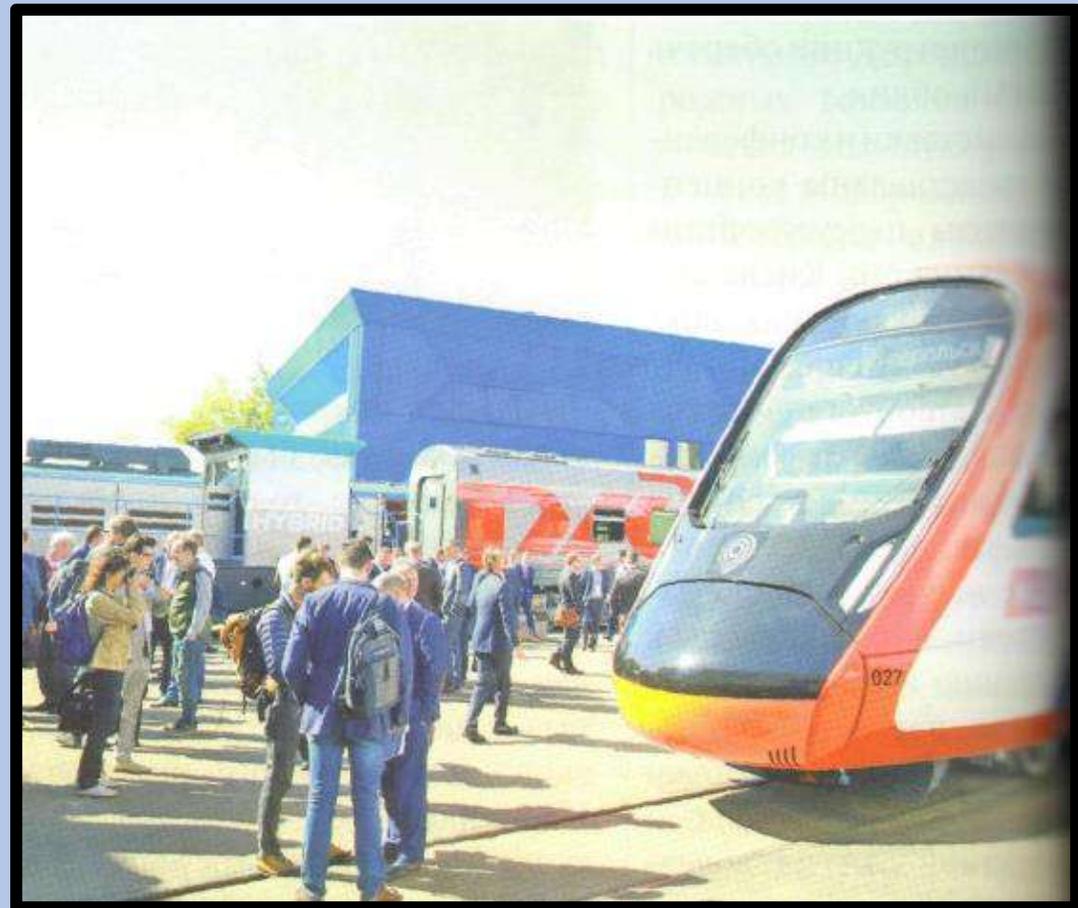


Основные эффектообразующие факторы развития вспомогательных (предузловых) станций



*Международный
железнодорожный салон
пространства 1520 //
Железнодорожный транспорт. -
2019. - № 10. - С. 30-39.*

Обзор мероприятий
состоявшегося в конце
августа 2019 года в
подмосковной Щербинке
Международного
железнодорожного салона
пространства 1520
"PRO//Движение.Экспо".





Международный салон «PRO//Движение.Экспо»:
цифровая трансформация железных дорог

RAIpin: развитие технологии «катящееся шоссе»

Использование накопителей энергии в системе тягового
электропитания

Строительство второй очереди Etihad Rail

Читайте в номере:

«Международный салон
«PRO//Движение.Экспо»: цифровая
трансформация железных дорог»,

«RAIpin: развитие технологии
«катящееся колесо»,

«Использование накопителей энергии в
системе тягового электропитания»,

«Строительство второй очереди Etihad
Rail»



Во время демонстрационной поездки беспилотного поезда «Ласточка»

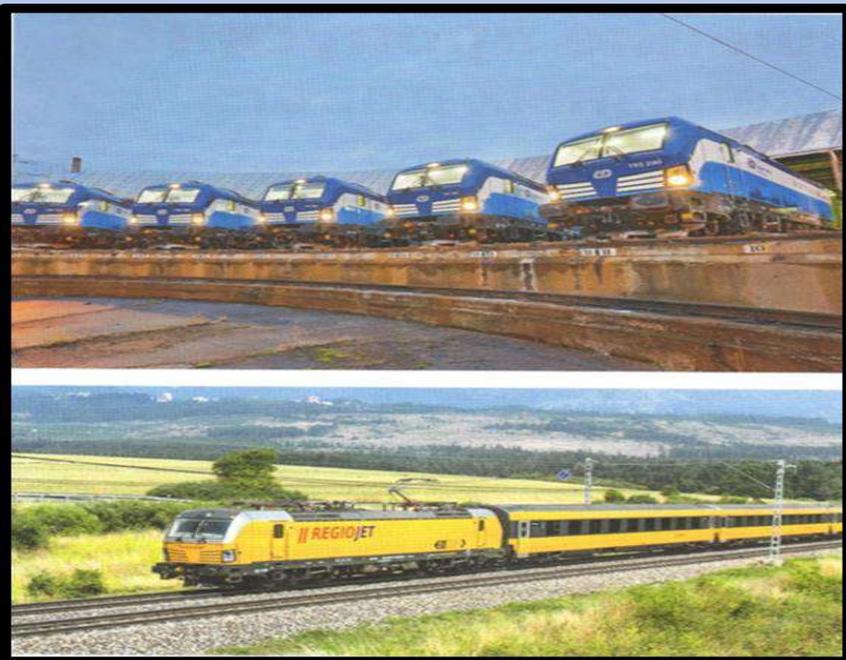
«Международный салон «PRO//Движение.Экспо»: цифровая трансформация железных дорог» / А. Ефремов [и др.] // Железные дороги мира. – 2019. - № 10. – С. 17-40.

Крупнейшая на «пространстве 1520» международная выставка «PRO//Движение.Экспо», состоявшаяся с 28 по 31 августа 2019 г. на Экспериментальном кольце ВНИИЖТ в подмосковной Щербинке, подтвердила и усилила тенденции развития последних лет, направленного на внедрение цифровых технологий во всех сферах деятельности железнодорожного транспорта.



Четырехосный вагон-самосвал модели 32-6982





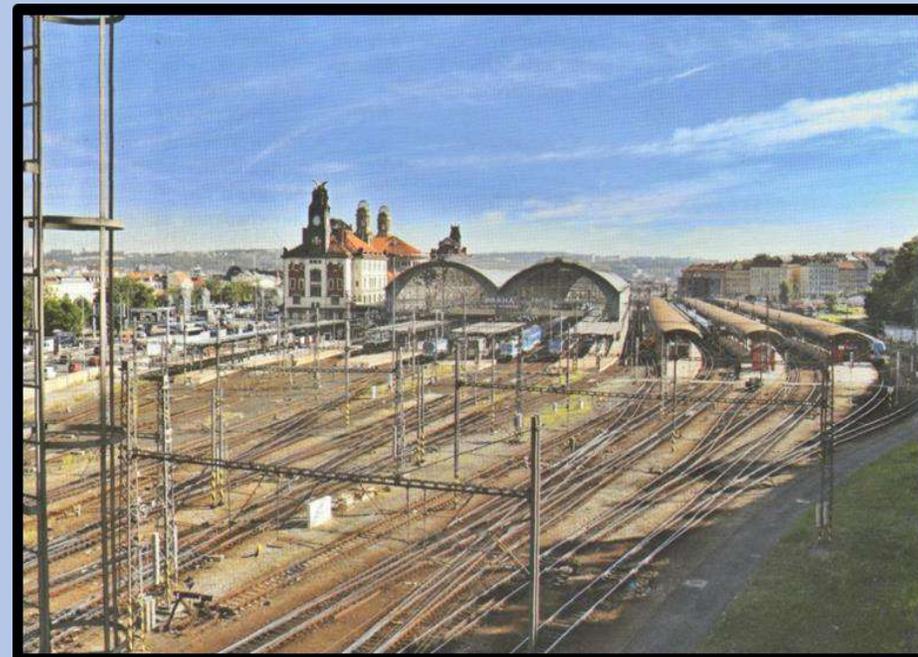
Пассажирский поезд компании RegioJet



Пассажирский поезд компании Leo Express

Чехия: повышение пропускной способности// Железные дороги мира. – 2019. - № 10. – С. 41-46.

Растущий спрос на грузовые и пассажирские перевозки постоянно увеличивает нагрузку на железнодорожную сеть Чешской Республики. По оценкам SŽDC - оператора инфраструктуры железных дорог Чехии, наращивать провозную способность сети можно посредством строительства новых высокоскоростных линий и внедрения европейской системы управления движением поездов ETCS на действующих линиях наряду с их модернизацией.



Подъездные пути станции Прага-Центральная

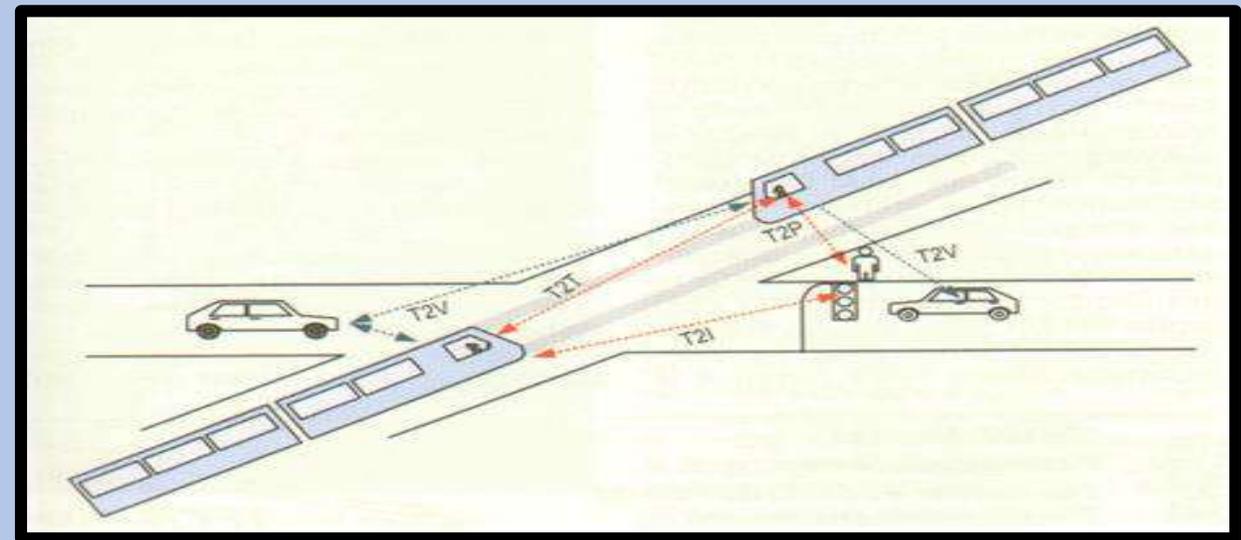
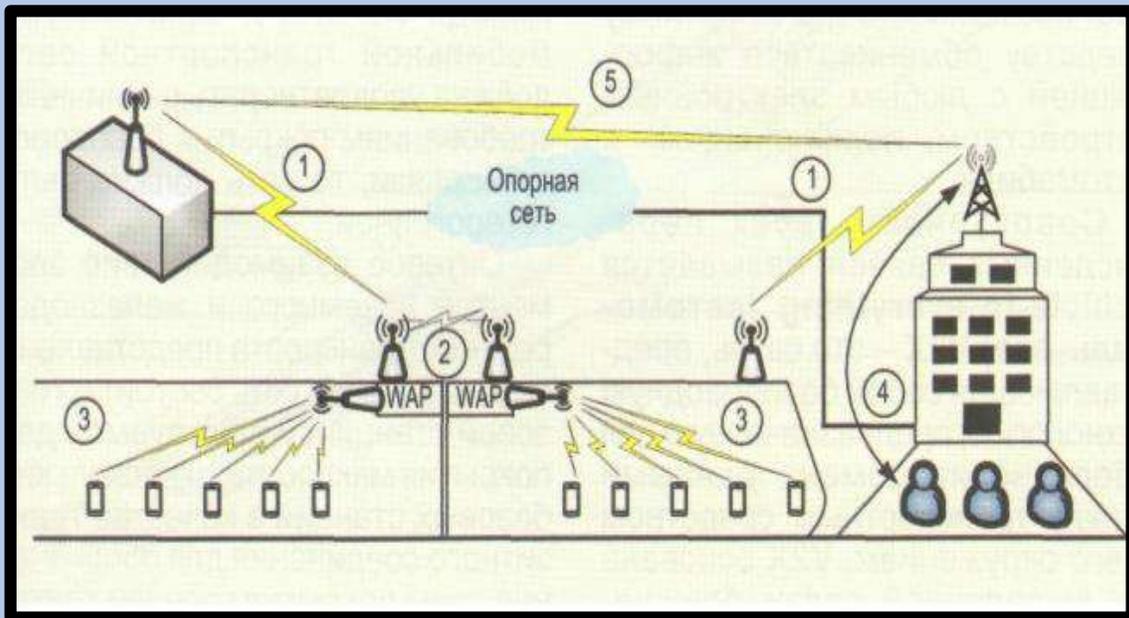


Станция Прага-Гостиварж



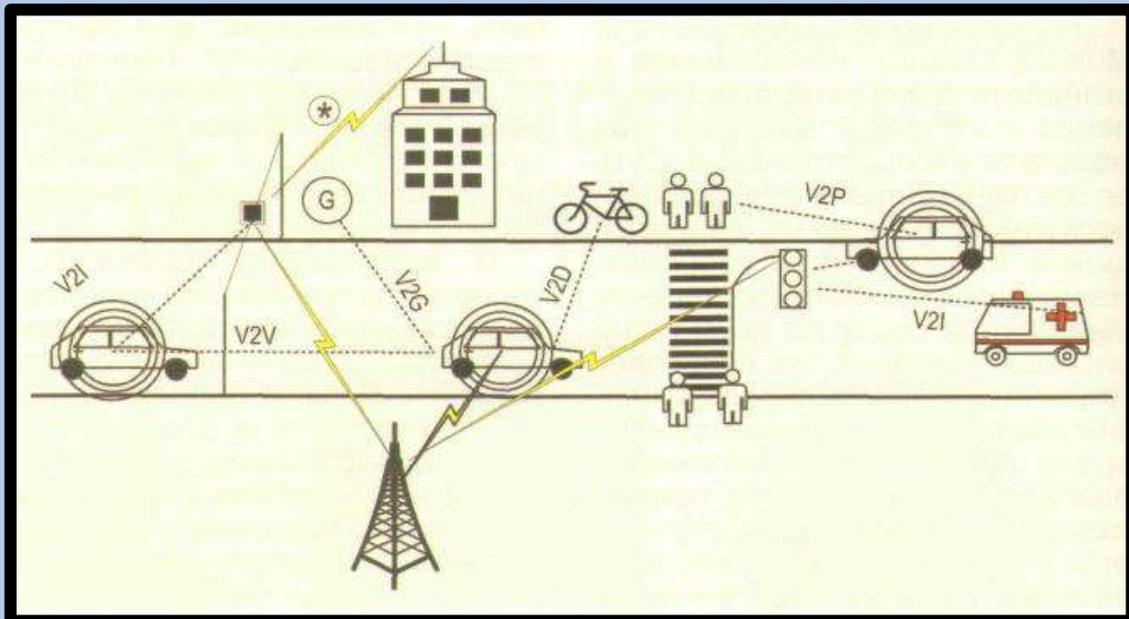
Читайте в номере:

- «Железнодорожный транспорт будущего»,
- «Инновационные технические решения для управления движением поездов»,
- «Про движение, безопасность и новые эффективные решения для железных дорог»,
- «Перспективные программно-аппаратные средства ЖАТ»,
- «Курс на цифровизацию»,
- «Система технического зрения на железнодорожном транспорте»,
- «Применение технологии 5G на примере гетерогенной сети»,
- «Приоритетные устройства бесперебойного питания»,
- «Использование LTE для цифровой железнодорожной станции»,
- «Многоканальная связь: от специализации к универсализации»

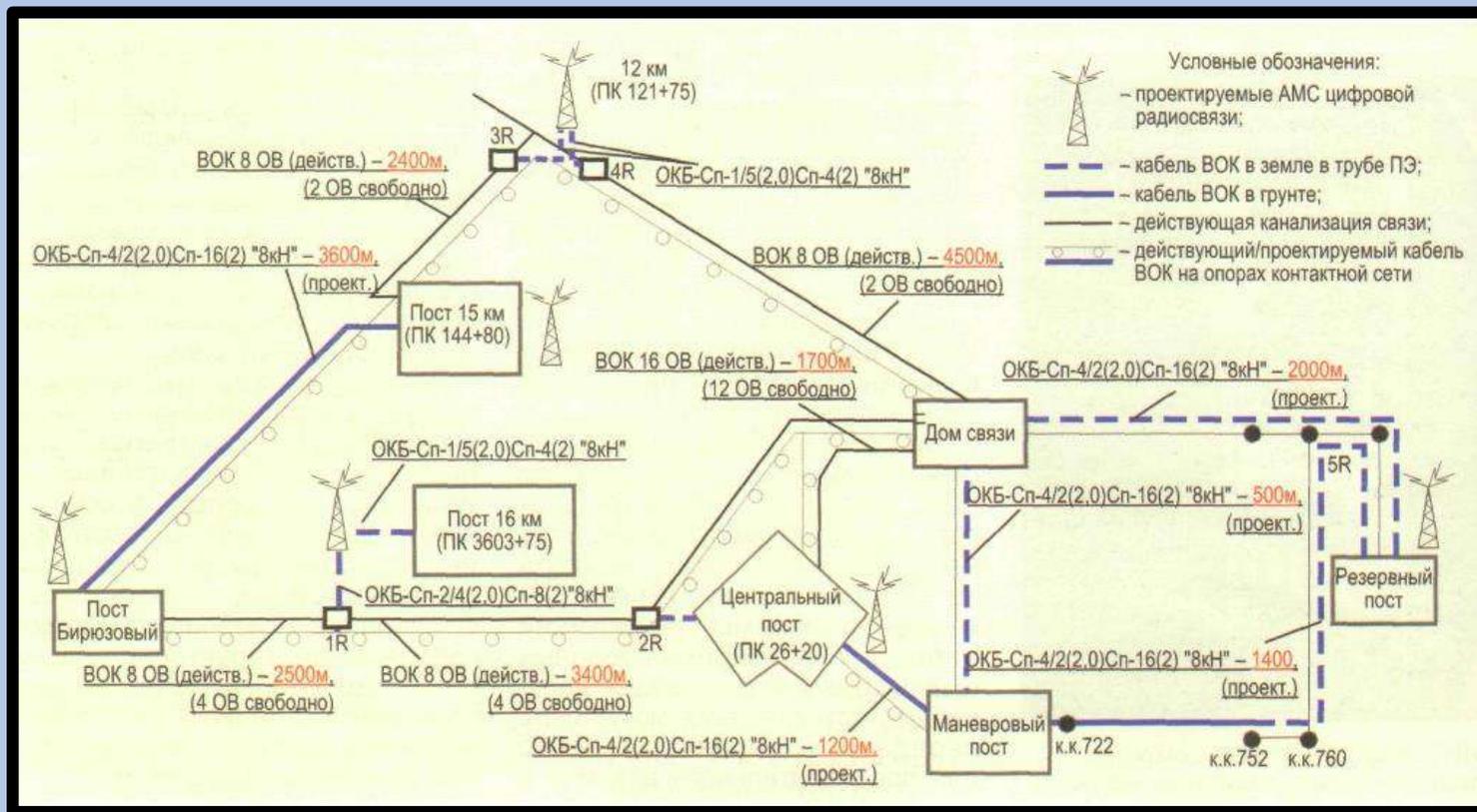


Применение технологии 5G на примере гетерогенной сети / И. Е. Сафонова [и др.] // *Автоматика, связь, информатика.* - 2019. - № 10. - С. 18-21.

Представлена краткая характеристика стандарта связи 5G и его отличия от предшествующих стандартов. Рассматриваются сценарии взаимодействия наземного и железнодорожного транспорта в транспортной инфраструктуре, возможность создания гетерогенной сети. Приводятся рекомендации по организации и эксплуатации сетей 5G на транспорте. Указывается, что сети 5G являются ключевой составляющей инфраструктуры беспилотных технологий в транспортных системах, где на первое место выходят комфорт, высокая эффективность, надежность и безопасность.

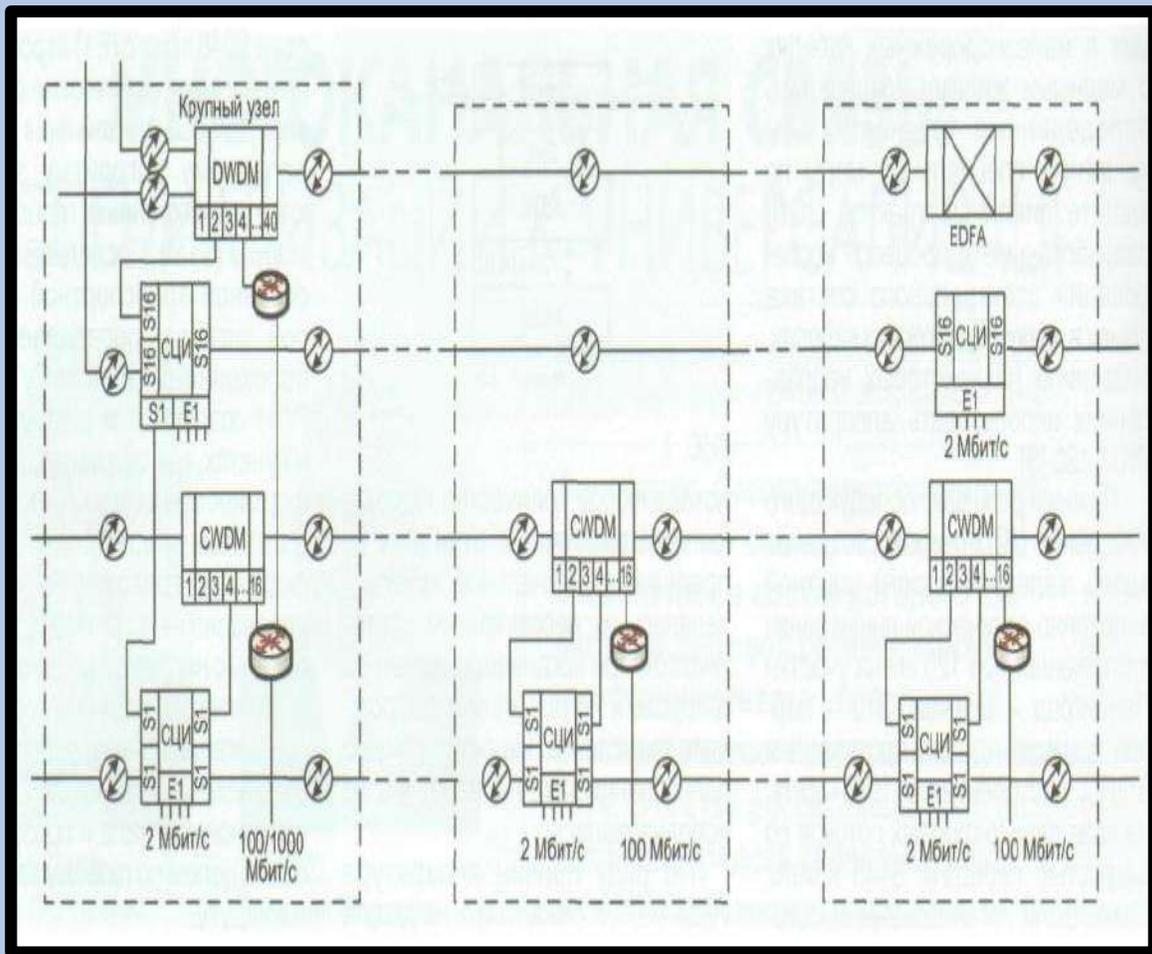


Для беспилотного наземного транспорта возможны пять основных сценариев организации связи



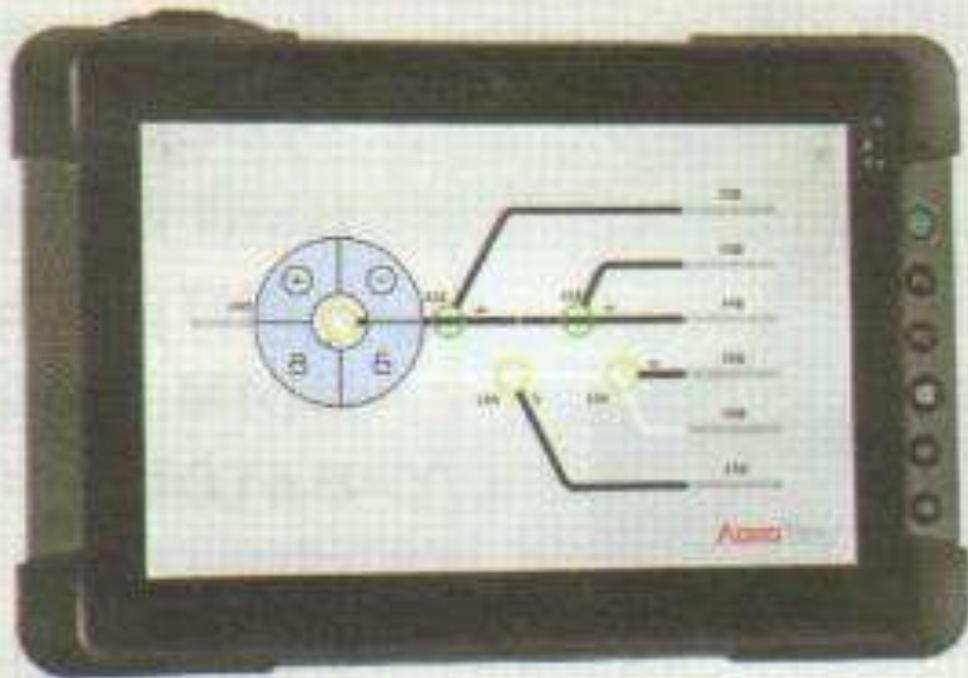
Елин, Д. А. Использование LTE для цифровой железнодорожной станции / Д. А. Елин // Автоматика, связь, информатика. - 2019. - № 10. - С. 24-25.

«Цифровая железнодорожная станция» – одно из направлений реализации комплексного научно-технического проекта «Цифровая железная дорога», являющегося составной частью программы «Цифровая экономика Российской Федерации». О средствах и системах беспроводной связи, намеченных использовать при реализации проекта «Цифровая железнодорожная станция» на станции имени Максима Горького, рассказывается в этой статье.



Шмытинский, В. В. Многоканальная связь: от специализации к универсализации / В. В. Шмытинский, В. П. Глушко // Автоматика, связь, информатика. - 2019. - № 10. - С. 26-28.

Сегодня многоканальная связь представляет собой сложный комплекс аппаратуры, в состав которого входят и система тактовой сетевой синхронизации, и система сетевого управления, без которых невозможна современная цифровая сеть. В статье рассказывается о поэтапном развитии средств телекоммуникаций на железнодорожном транспорте за последние 50 лет. Рассматриваются особенности организации и основные принципы первичной сети от начала появления однополосной двухкабельной системы передачи до современных волоконно-оптических сетей.



Защищенный планшет для радиоуправления стрелочными электроприводами

Планшет системы Ctrl@Point компании «ЛокоТех-Сигнал» для управления стрелкой из кабины машиниста

Ефанов, Д. В. Интеллектуальный транспорт: радиоэра / Д. В. Ефанов // **Автоматика, связь, информатика.** - 2019. - № 10. - С. 33.

Сфера IT развивается весьма стремительно и технологии управления и передачи данных по радиоканалу становятся уже неотъемлемыми не только в бытовой сфере, но и на объектах промышленности и транспорта. Все большее количество объектов наделяется возможностями работы без использования проводной передачи данных, организуются собственные защищенные сети на основе технологии «интернет вещей». Тотальное использование технологий управления по радиоканалу, несомненно, приведет к значительным изменениям и в железнодорожном комплексе.

№ 5 (84) 2019

ISSN 1994-833 X
E-ISSN 2658-5674

ТРАНСПОРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЖУРНАЛ О НАУКЕ, ЭКОНОМИКЕ, ПРАКТИКЕ

Развитие
транспортной
инфраструктуры



Проблемы безопасности высокоскоростных железнодорожных пассажирских транспортных систем /В. В. Шматченко [и др.] // Транспорт Российской Федерации. -2019. - № 5. – С. 30-37.

Анализируется статистика аварийности на высокоскоростных магистралях и на обычных пассажирских железнодорожных линиях Европы и Азии. Рассматриваются два направления снижения аварийности: автоматизация управления движением поездов на основе цифрового радиоканала и внедрение менеджмента безопасности движения как части системы железнодорожного бизнеса, соответствующий стандарту ISO 22613 (ранее IRIS), с использованием для априорной оценки риска метрики уровней технологической зрелости.

Прокофьев, М. Н. Новые железные дороги нужны России / М. Н. Прокофьев // Транспорт Российской Федерации. -2019. - № 5. – С. 38-41.

Рассматриваются технические, технологические особенности и экономические вопросы строительства высокоскоростных магистралей в РФ. На основе данных международного и отечественного опыта строительства и эксплуатации высокоскоростных магистралей (ВСМ) показана необходимость разделения грузового и пассажирского видов движения. При оценке эффективности строительства ВСМ в России обосновано использование показателя «пассажиропоток по маршруту», а не «плотность населения». Дана оценка эффективности эксплуатационной скорости ВСМ.



Вестник

Научно-исследовательского
института железнодорожного
транспорта

ISSN 2223-9731

Том 78, № 4, 2019



Оценка стоимости жизненного цикла электровоза "онлайн" / А. А. Акишин [и др.] // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 195-202.

Мозгрин, С. В. Эффективность организации перевозок длинномерных грузов на фитинговых платформах с различной длиной погрузочных площадок / С. В. Мозгрин, Г. Е. Писаревский // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 203-209.

Пути устранения повышенной повреждаемости рельсов в зоне сварных стыков / Е. А. Шур [и др.] // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 210-217.

Матяш, Ю. И. Разработка бортового устройства мониторинга технического состояния поглощающего аппарата грузового вагона / Ю. И. Матяш, И. А. Гаджиев // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 218-226.

Голубин, А. А. Технология автоматизированного расчета коэффициента теплопередачи кузова транспортного средства с использованием удаленного сервера / А. А. Голубин, Т. И. Набатчикова, С. Н. Науменко // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 227-232.

Коньков, А. Ю. Новый способ контроля начала подачи и сгорания топлива в тепловозных дизелях / А. Ю. Коньков, И. Д. Конькова // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 233-240.

Расчетно-экспериментальная оценка влияния использования подшпальных прокладок на показатели динамического воздействия подвижного состава на путь в стыковой зоне / В. Н. Каплин [и др.] // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 241-248.

Давыдов, Д. О. Методика расчета общего коэффициента теплопередачи кузова специального транспортного средства для перевозки скоропортящихся грузов / Д. О. Давыдов // Вестник ВНИИЖТ. - 2019. - Т. 78, № 4. - С. 249-256.

научно-практический и информационно-аналитический журнал

ВЕСТНИК ТРАНСПОРТА

№ 11

ноябрь 2019

Год 74-ой годовщины Победы в Великой Отечественной войне (1941-1945)



10 октября 2019 г. в Институте экономики и финансов (Российский транспортный университет (РУТ)), состоялась Международная научно-практическая конференция «Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее»



Метелкин, П. В. Концептуальные проблемы экономики управления на транспорте: взгляд в будущее (по материалам международной научно-практической конференции) / П. В. Метелкин // Вестник транспорта. – 2019. - № 11. – С. 2-4.

10 октября 2019 года в Институте экономики и финансов состоялась Международная научно-практическая конференция «Концептуальные проблемы экономики и управления на транспорте: взгляд в будущее».

Инициатором проведения конференции является кафедра «Экономика и управление на транспорте».

За время подготовки этого мероприятия было получено более 140 заявок на участие, из которых около 80 ОАО «РЖД». Конкурсный отбор и рецензирование прошли и были утверждены Оргкомитетом около 70 докладов.

В конференции приняли участие представители высших учебных заведений Великобритании, Германии, а также ученые-практики из Беларуси, Азербайджана и Казахстана.

В обсуждении вопросов конференции приняли участие представители структурных подразделений ОАО «РЖД»: ЦДРП, ЦДИ, ЦМ, ГВЦ, Трансэнерго, ЦЭКР, ЦДТВ, ЖДУ, ДОСС, ЦДМВ, ЦСС, ДКРЭ, ДЖВ, а также представители СамГУПС и других вузов.

научно-практический и информационно-аналитический журнал
**ВЕСТНИК
ТРАНСПОРТА**

№ 5 (84) 2019
Год 74-ой го

**ТРАНСПОРТ
РОССИИ**
ЖУРНАЛ

10 октября
транспорт
практически
и управле

Развити
транспо
инфраст



Вестник
Научно-исследовательского
института железнодорожного
транспорта

путь
И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Том 78, № 4, 2019



**АВТОМАТИКА
СВЯЗЬ**

**ЖЕЛЕЗНЫЕ
ДОРОГИ**

10-2019
ISSN 0321 - 1495
Russian Edition
zdmira.com

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ



ISSN 0131-5765

**ТРАНСПОРТНАЯ
стратегия • XXI век**

№ 43 • 2019

210
ЛЕТ

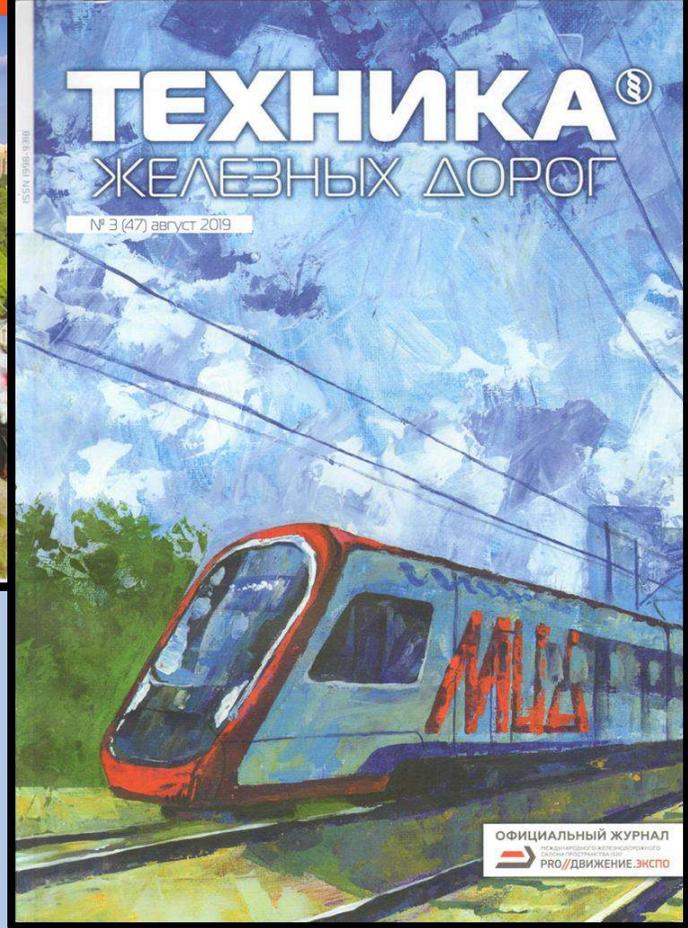
Евгений Дитрих
ПРИОРИТЕТНЫЕ
ПРОЕКТЫ РАЗВИТИЯ
стр. 10

Дарьяна Максимова
СЕВЕРНЫЙ ФОРУМ
стр. 11

Александр Нерадько
АВИАЦИЯ
ЖИВЕТ КАДРАМИ
стр. 35

Юрий Цветков
ЗАДАЧИ ВОДНОГО ПУТИ
стр. 50

**ТРАНСПОРТ РОССИИ:
ИСТОРИЯ, ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ**



**ТЕХНИКА
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

№ 3 (47) август 2019

Экспозиция
железных дорог
тяжущее шоссе
системе тягового
электрооборудования
внутри Etnad Rail

дерации
тировочных станций

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
РОССИЙСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
КОМПЛЕКСНОГО
ПРО/ДВИЖЕНИЕ.ЭКСПО

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

***С представленными журналами
можно ознакомиться
в читальном зале библиотеки***

Аудитория 1102