

ПРЕСС-РЕВЮ НОВИНОК ЖУРНАЛОВ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕМАТИКЕ

АВГУСТ 2020



научно-практический и информационно-аналитический журнал

ВЕСТНИК ТРАНСПОРТА

№ 8

август 2020

Год 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (1941-1945)



Собранные в Бразилии мусоровозы Mercedes-Benz Atego с АКП Allison поставляются в Колумбию



Титова Т. С. Грузовой терминал как техносферная система / Т. С. Титова, Е. М. Иванова, К. А. Заболоцкая// Вестник транспорта. – 2020. - № 8. – С. 33-36.

Рассмотрены и проанализированы особенности грузового терминала как сложной техносферной системы. Изучены понятия «экологическая устойчивость» и «экологическая безопасность» применительно к основным технологическим процессам грузового терминала. Установлено. Что уровень экологической устойчивости терминала зависит от сложности и безопасности инженерных сооружений, входящих в его состав . Природных условий территории, имеющих ландшафтно-экологических ограничений.



Вестник

Научно-исследовательского
института железнодорожного
транспорта

ISSN 2223-9731

Том 79, № 3, 2020



Читайте в номере:

Особенности математического моделирования динамических процессов прохождения вагоном стрелочного перевода / Ю. С. Ромен, Б. Э. Глюзберг, Е. А. Тимакова, В. А. Быков // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 119-126.**

Особенности работы пролетного строения мостового перехода при смещении оси рельсошпальной решетки / В. В. Королев, А. А. Локтев, И. В. Шишкина, Е. А. Гридасова // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 127-138.**

Фигурнов Е. П. К выбору вида схемы замещения тяговой подстанции при расчете токов короткого замыкания в системе электроснабжения 25кВ / Е. П. Фигурнов, Ю. И. Жарков, Н. А. Попова // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 139-144.**

Сидорова Е. А. Исследование влияния параметров железнодорожного пути в плане и профиле на показатели взаимодействия пути и подвижного состава / Е. А. Сидорова // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 145-153.**

Чунин С. В. Экспериментальное исследование собственных частот и форм колебаний рельса / С. В. Чунин, В. И. Шабуневич, А. Н. Савоськин // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 154-160.**

Проблемы создания перспективной двухосной тележки маневрового тепловоза / А. С. Космодамианский, В. И. Воробьев, М. Ю. Капустин [и др.] // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 161-170.**

Давыдов Д. О. Методика проведения испытаний по определению изотермических свойств кузова грузовых вагонов, предназначенных для перевозок скоропортящихся грузов, в условиях отсутствия специализированной климатической камеры / Д. О. Давыдов // **Вестник ВНИИЖТ. - 2020. - Т. 79, № 3. - С. 171-179.**



ДЕЛОВОЙ ЖУРНАЛ

РЖД ПАРТНЕР

WWW.RZD-PARTNER.RU

№ 13-14 (425-426) ИЮЛЬ 2020



ВОСТОЧНЫЙ ПОРТ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



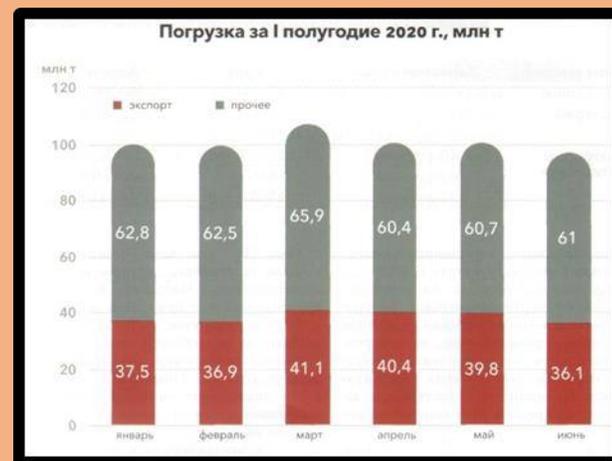
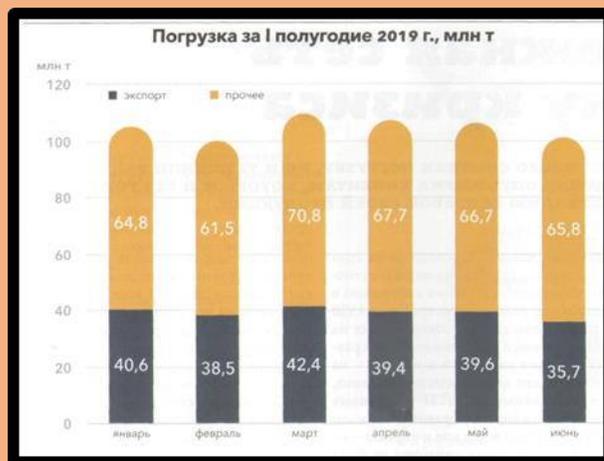
РОСТЕРМИНАЛУГОЛЬ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



С ДНЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА!

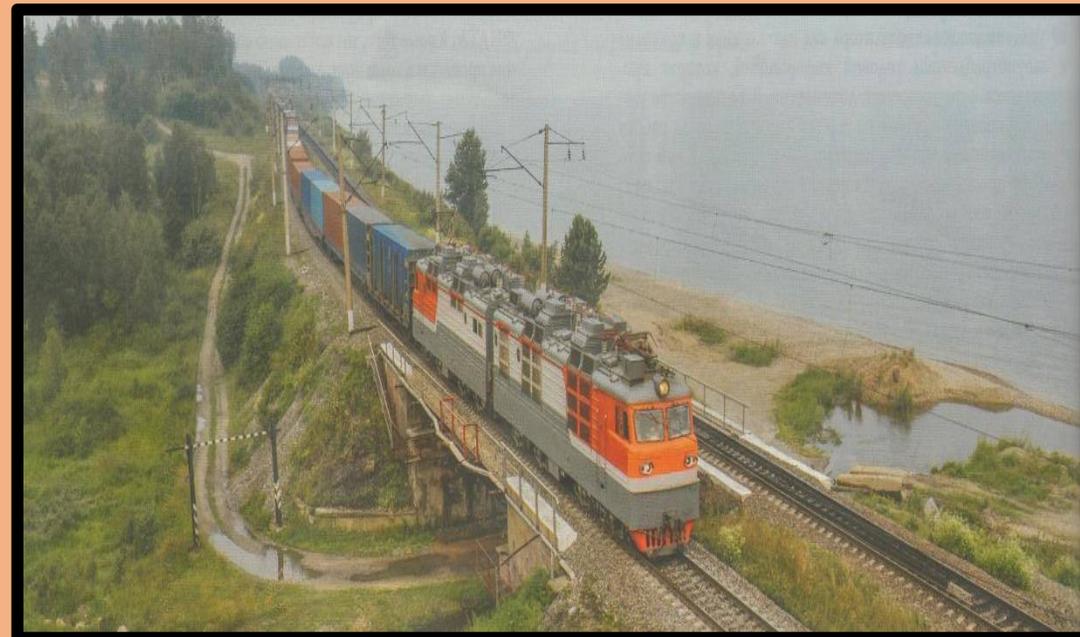
**Железнодорожная сеть сквозь призму кризиса//
РЖД-Партнер. – 2020. - № 13-14. – С. 47- 51.**

В январе-июле текущего года РЖД не только снизили погрузку, но и ухудшили ряд показателей работы сети. Это не прибавило оптимизма клиентам, которым и без того оказалось сложным бороться за стабилизацию отправок своей продукции.



Тяжести в стальной шкатулке // РЖД-Партнер. – 2020. - № 13-14. – С. 60-61.

В контейнерах перевозят все более широкую палитру грузов, в том числе тяжеловесных. Это позволяет клиентам гибко реагировать на меняющуюся конъюнктуру рынка, оптимизировать цепочки поставок и снижать издержки. Если, конечно, удастся вписаться в требования Местных технических условий размещения и крепления груза на сети РЖД. Обобщен полезный опыт на эту тему.



Грузовой терминал как техносферная система // РЖД-Партнер. – 2020. - № 13-14. – С. 76-80.

Анализируется материал - куда ведет цифровая трансформация железнодорожного транспорта и как выстраивается новая стратегия развития системы развития грузоперевозок.



РЖД

ISSN 0131-5765

- ПЯТИЛЕТИЕ ПКБ И
- БОКОВОЕ НИВЕЛИРОВАНИЕ
- ПО ДОРОГАМ РОССИИ
- ВОСПОМИНАНИЯ ВЕТЕРАНА

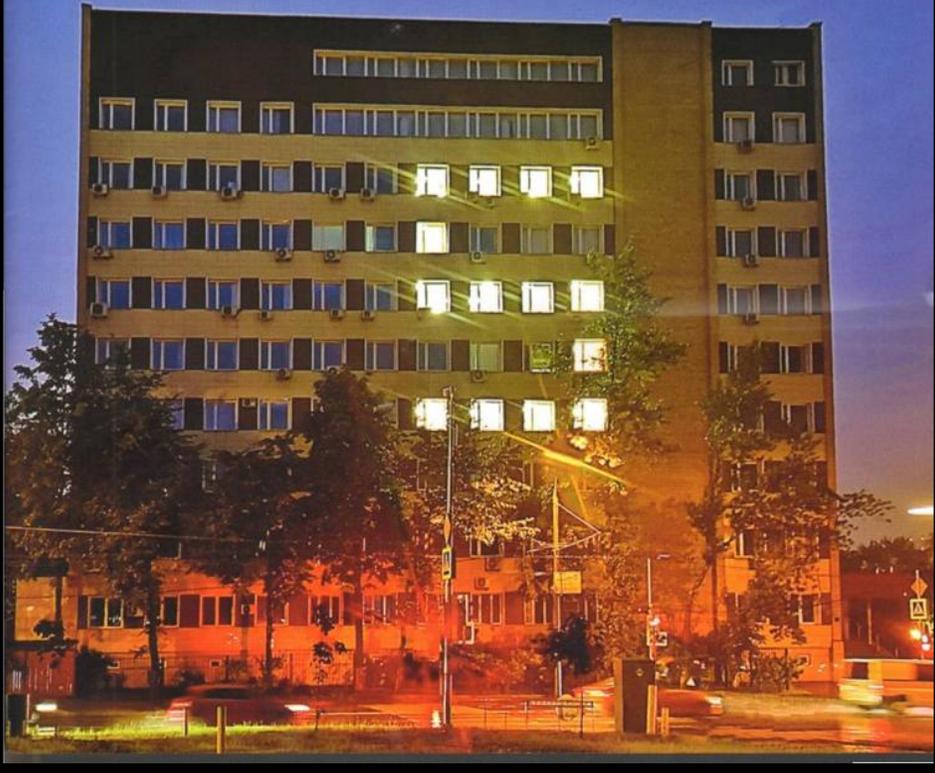


Рис. 1. Устройство индукционного нагрева сварных стыков



Рис. 2. Рельсошлифовальный станок СЧР

Григорьев В. М. Проблемы образования и устранения дефектов в сварных стыках / В. М. Григорьев // Путь и путевое хозяйство. – 2020. - № 8. – С. 11-12.

Для выравнивания твердости в сварных стыках применяют устройства индукционного нагрева (УИН). Проанализированы модернизированные УИН с целью внесения в нормативную документацию режимов закалки сварных стыков рельсов с разным химическим составом.

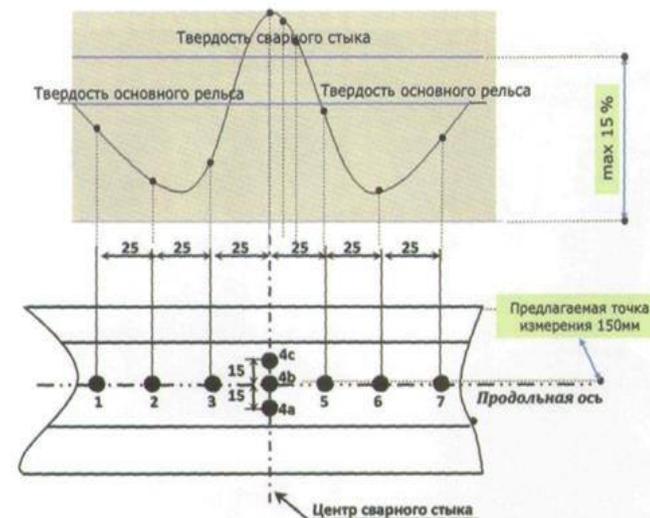


Рис. 3. Кривая твердости стыка и точки измерения твердости на головке рельса



Рис. 1. Комплекс для очистки и замены балласта РМ-2002
(Западно-Сибирская дорога, май 2003 г.)

*Бельских И. Н. На острие технологий обновления пути /
И. Н. Бельских, А. Г. Трукунов // Путь и путевое хозяйство. –
2020. - № 8. – С. 13-15.*

Специалисты при разработке современных прогрессивных технологий ставят перед собой цели: повышение качества ремонта пути за счет использования современных железнодорожно-строительных машин, улучшения качества сварки рельсовых плетей, что обеспечит долговременную стабильность пути и низкую интенсивность накопления остаточных деформаций; совершенствование технологии текущего содержания пути на основе применения современных машинных комплексов и механизмов; централизация сборки путевой решетки и стрелочных переводов с созданием специализированных баз. Это повысит качество работ, обеспечит загрузку сборочных линий, ускорит оборот материалов верхнего строения пути и снизит технологический запас.

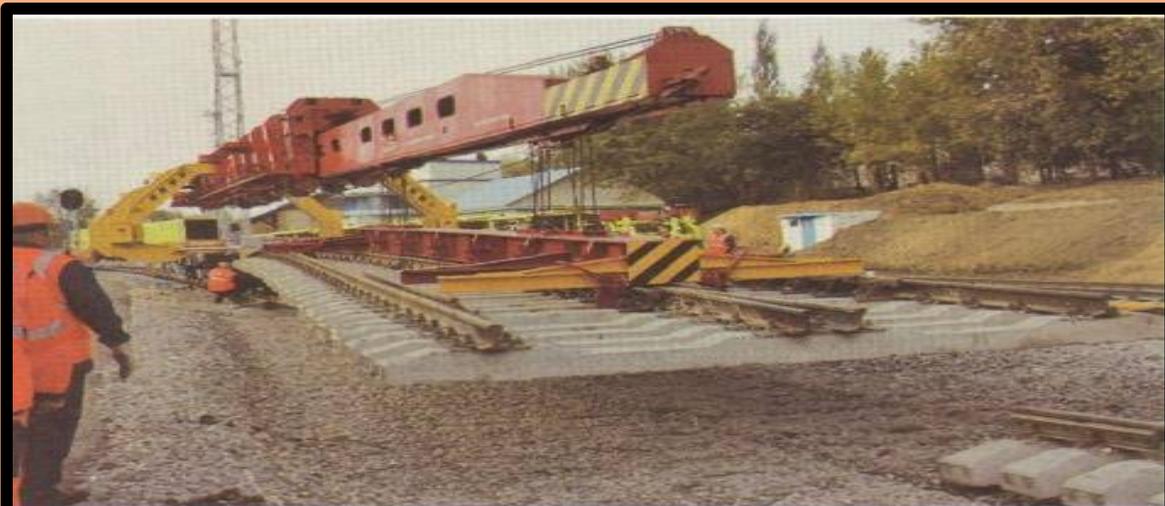
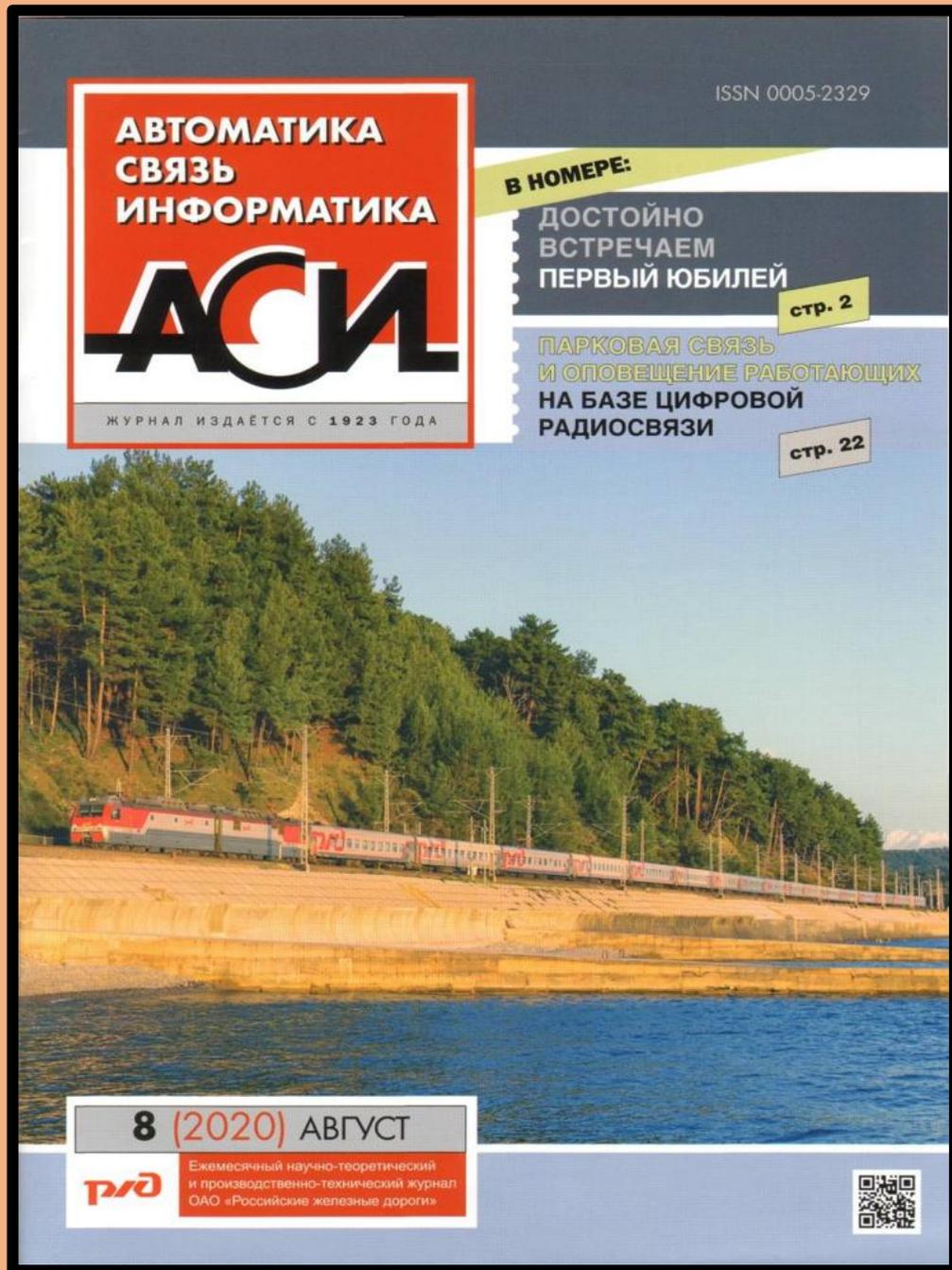


Рис. 2. Замена стрелочного перевода на железобетонных брусьях с применением крана УК-25/28СП



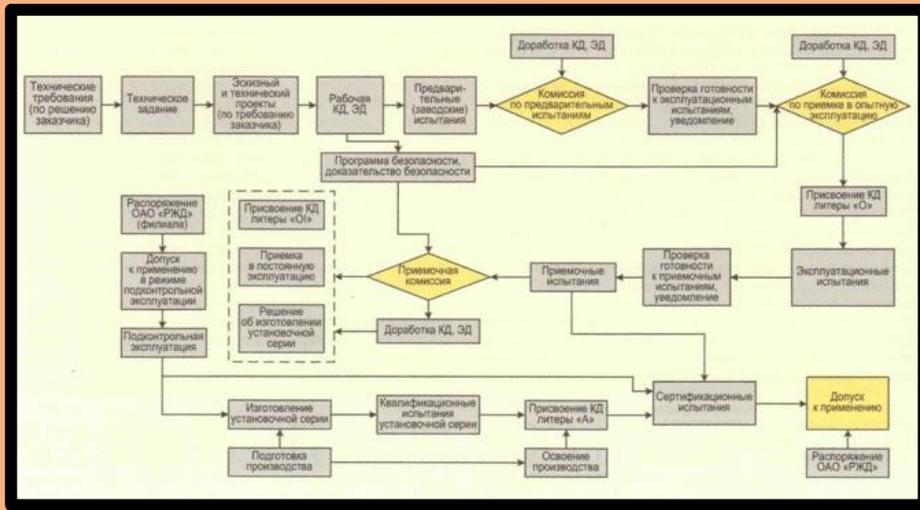
Рис. 5. Тележка для перекладки колеи 1067 мм на общесетевую 1520 мм



Читайте в номере:

«Достоинно встречаем первый юбилей»,
«Приоритеты и основные направления деятельности»,
«Развитие функциональных возможностей ДЦ «Сетунь»,
«Имитационное моделирование для развития платформы оператора линейной инфраструктуры»,
«Новые технологии для снижения акустического воздействия железных дорог»,
«Мониторинг транспортной инфраструктуры с использованием интеллектуальных БПЛА»,
«Парковая связь и оповещение работающих на базе цифровой радиосвязи»,
«Программная реализация языка путевых объектов в АРМ ведения технической документации»,
«Бесперебойное функционирование информационных систем и предоставление услуг»,
«Человек интересной судьбы»

Новиков В. Н. Приоритеты и основные направления деятельности / В. Н. Новиков, С. П. Шепель // Автоматика, связь, информатика. - 2020. - № 8. - С. 5-7.



Представлена структура системы постановки на производство оборудования ЖАТ, основанная на требованиях государственных и отраслевых стандартов

В настоящее время производством аппаратуры и оборудования ЖАТ для хозяйства автоматики и телемеханики занимаются более ста предприятий-изготовителей. Непосредственное участие во всех этапах процесса постановки аппаратуры и оборудования ЖАТ на производство, от разработки технических требований до приемки в постоянную эксплуатацию, принимает отдел аппаратуры и оборудования ЖАТ отделения автоматики и телемеханики ПКБ И.



За последние десять лет количество отказов технических средств ЖАТ по вине предприятий-изготовителей удалось уменьшить более чем на 25%



Для движения подвижного состава со скоростью более 160км/ч для стрелочных переводов требуются внешние замыкатели и устройства контроля прижатия остряка к рамному рельсу и подвижного сердечника к усовику крестовины

Новиков А. В. Новые технологии для снижения акустического воздействия железных дорог / А. В. Новиков, А. А. Коваленко // Автоматика, связь, информатика. - 2020. - № 8. - С. 15-16.

На железнодорожном транспорте серьезной проблемой является шум, возникающий при движении поездов и выполнении технологических работ. Наиболее высокий уровень шума возникает на сортировочных горках. В ОАО «РЖД» реализуются меры по снижению уровня акустического воздействия на людей и окружающую среду. Постоянная работа в этом направлении ведется и в Проектно-конструкторском бюро по инфраструктуре.





Читайте в номере:

«Полное сервисное обслуживание локомотивов собственности ОАО «РЖД»,
«Вторая молодость депо Елец»,
«Двухрежимный маневровый локомотив»,
«Модернизация тягового привода электровозов переменного тока»,
«Тепловозы типа ТЭ10М, ТЭ10У: управление автоматикой охлаждающего устройства»,
«Техническое нормирование в электрической тяге»,
«Система диагностики моторвагонного подвижного состава «КОМПАКС»,
«Альтернативные турбокомпрессоры для тепловозов ТЭМ14»,
«История и перспективы развития газотурбинной тяги»

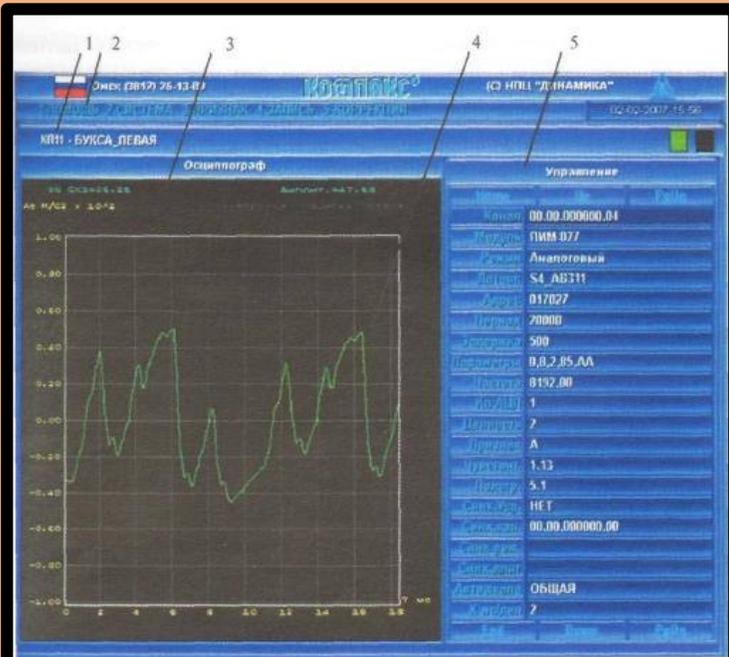


Рис. 13. Экран режима «Осциллограф»:
 1 — наименование узла; 2 — меню режима «Осциллограф»; 3 — окно осциллографа; 4 — временная развертка сигнала; 5 — окно управления

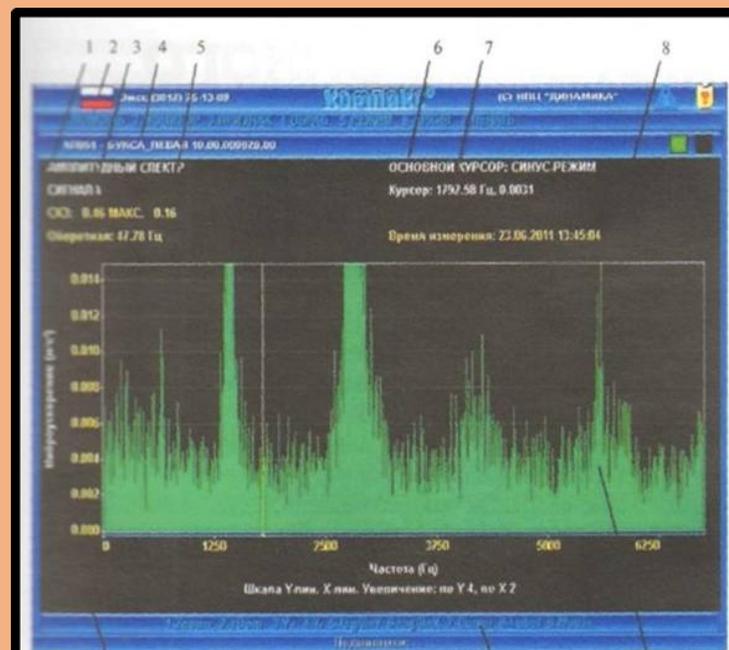


Рис. 11. Экран режима «Анализ»:
 1 — режим отображения; 2 — меню режима «Анализ»; 3 — СКЗ отображаемого параметра; 4 — индекс и тип подшипника; 5 — максимальное значение отображаемого параметра; 6 — функция текущего курсора; 7 — параметры, соответствующие положению основного курсора; 8 — окно анализатора; 9 — графическое представление сигнала; 10 — список доступных команд; 11 — наименование признака

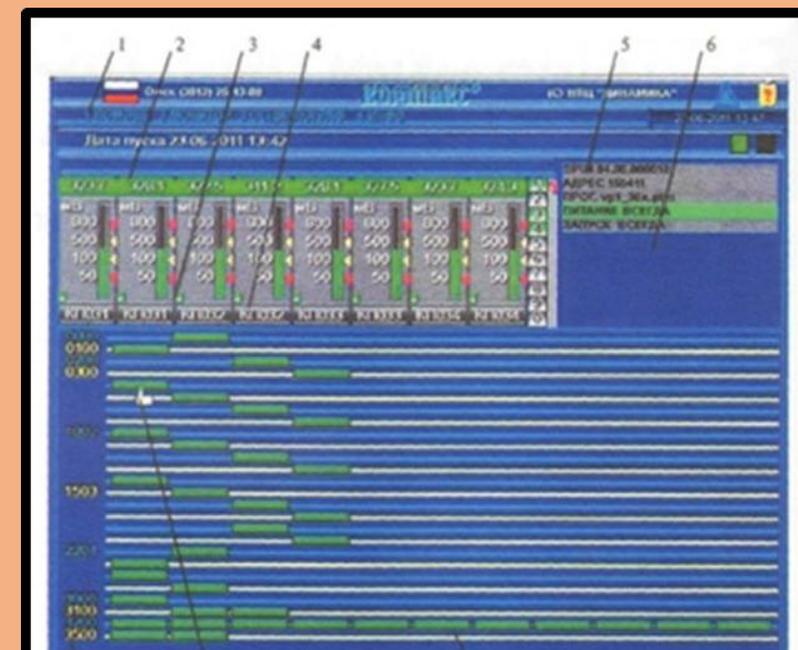


Рис. 12. Экран режима «Система»:
 1 — меню режима «Система»; 2 — значение напряжения самоконтроля; 3 — режим опроса каната; 4 — обозначение узла; 5 — название, параметры и состояние модуля; 6 — окно сообщений; 7 — условное обозначение модуля; 8 — указатель на текущий модуль; 9 — номер линии



Рис. 14. Структура системы «КОМПАКС-ЭКСПРЕСС-ТР-3»

Кузнецов К. В. Система диагностики моторвагонного подвижного состава "КОМПАКС" / К. В. Кузнецов // Локомотив. - 2020. - № 8. - С. 9-13. - Окончание. - Начало: № 7.

В настоящее время одним из перспективных направлений повышения безопасности движения поездов является оснащение операций контроля технического состояния узлов тягового и моторвагонного подвижного состава автоматизированными системами диагностирования. Представлена система диагностики моторвагонного подвижного состава «КОМПАКС».

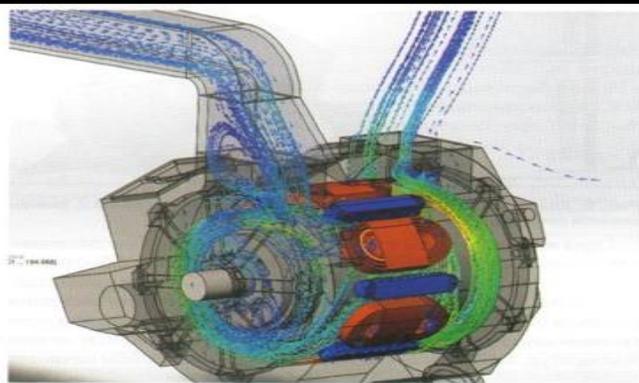


Рис. 2. Движение воздушного потока в системе вентиляции (тяговый электродвигатель)

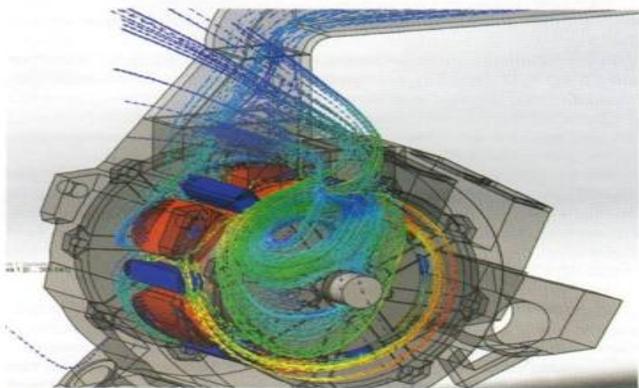


Рис. 3. Движение воздушного потока в системе вентиляции (якорь)

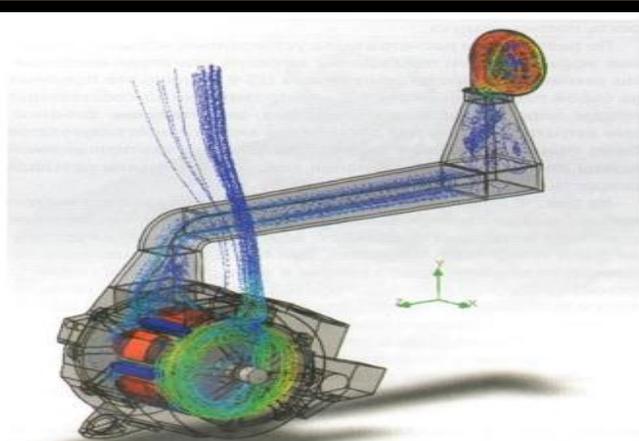


Рис. 1. Движение воздушного потока в системе вентиляции (общий вид)

Бородавицин Э. Г.
 Совершенствование системы вентиляции тяговых двигателей электровозов / Э. Г. Бородавицин, О. О. Мухин, В. В. Заболотный // **Локомотив.** - 2020. - № 8. - С. 15-16.

С уменьшением площади сечения вентиляционной шахты можно добиться охлаждения двигателя, эквивалентного охлаждению при скорости вращения вентилятора ЦВ-9 1650 об/мин. Такая модернизация позволит снизить нагрев двигателя на 11 %, а следовательно, увеличить ток якоря и тем самым повысить тяговые свойства локомотива без увеличения затрат на электроэнергию и замену электродвигателя.

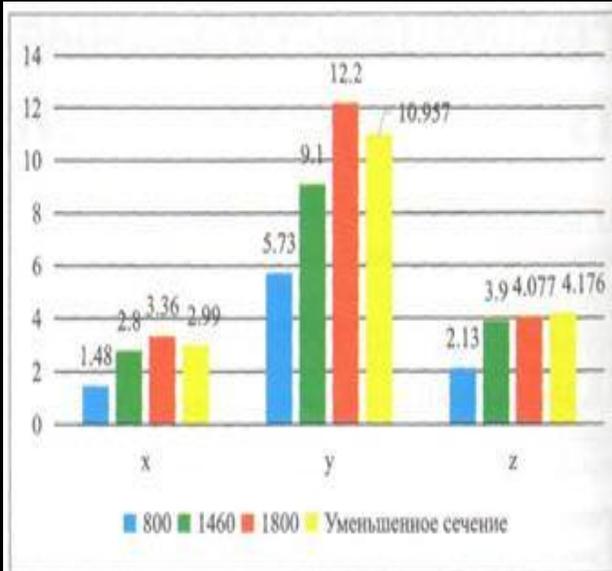


Рис. 6. Гистограмма скорости потока воздуха на входе по осям x, y, z с уменьшенной площадью сечения шахты

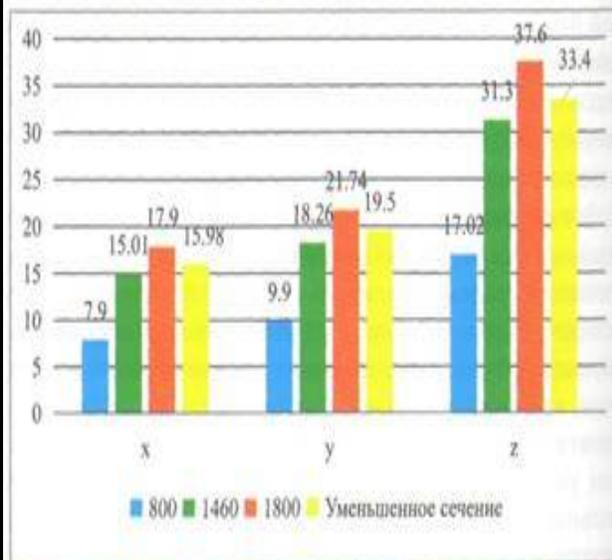


Рис. 7. Гистограмма скорости потока воздуха на выходе по осям x, y, z с уменьшенной площадью сечения шахты

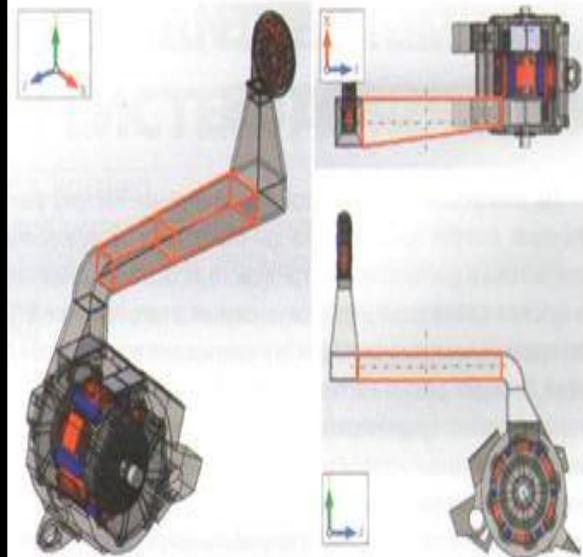


Рис. 4. Система вентиляции с уменьшенной площадью сечения шахты

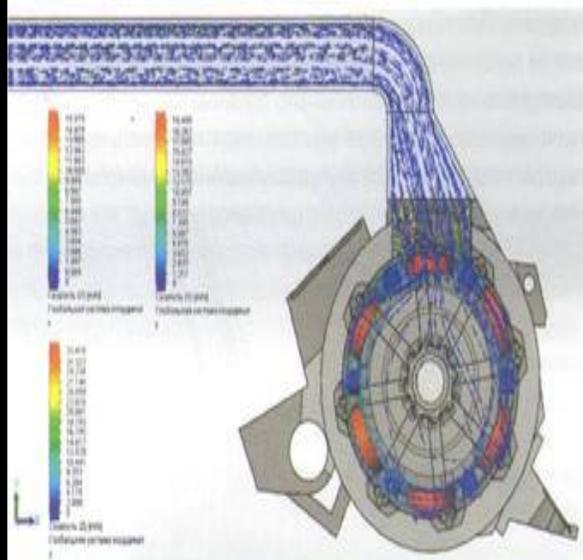
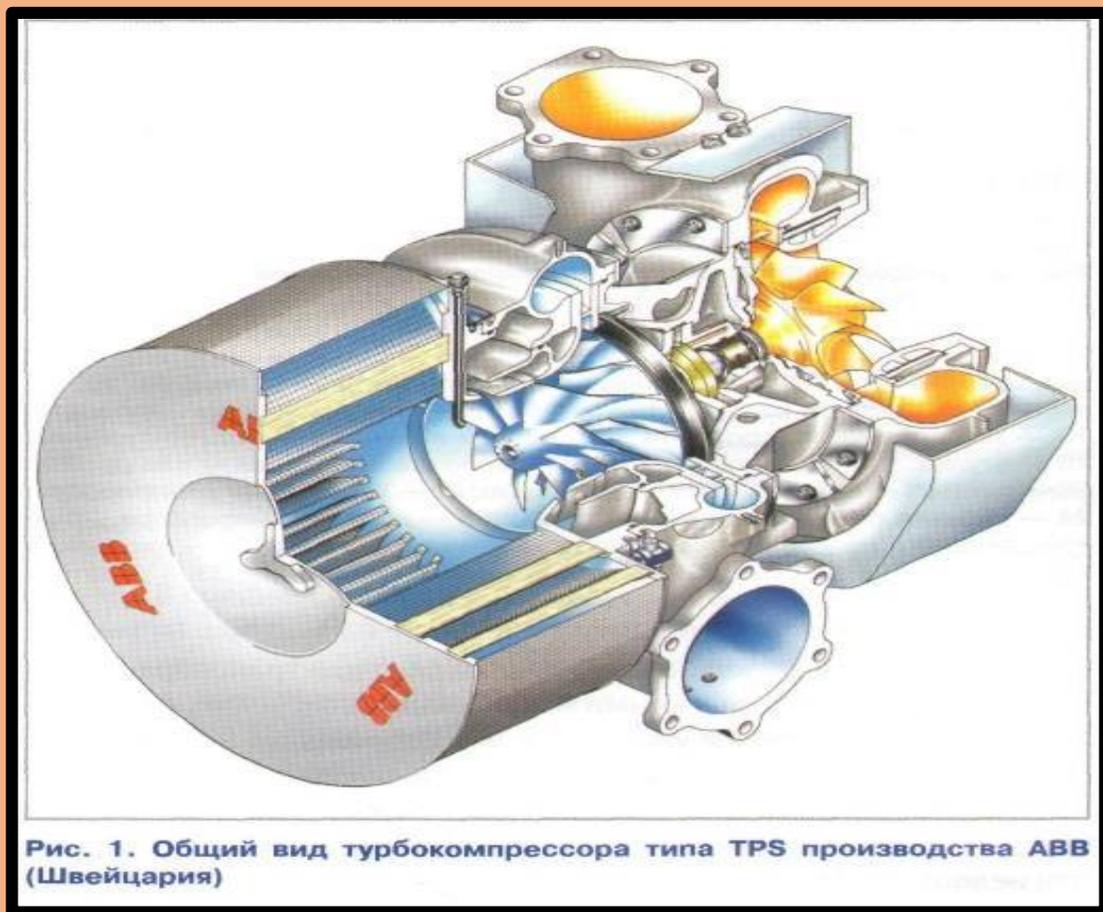


Рис. 5. Движение воздушного потока в системе вентиляции с уменьшенной площадью сечения шахты

Шестаков Д. С. Альтернативные турбокомпрессоры для тепловозов ТЭМ14 / Д. С. Шестаков // Локомотив. - 2020. - № 8. - С. 17-20.

В статье рассказывается о турбокомпрессорах российских и зарубежных производителей, применяемых на дизель-генераторе ДГ882Л. Представлены продольные разрезы и общие виды турбокомпрессоров, приведены их краткое описание конструкции или конструктивные особенности. Показана установка турбокомпрессоров на дизель-генератор.



Читайте в номере:

«Опыт строительства и эксплуатации ВСМ в Китае»,
«Палетный экспресс» - мультимодальная система перевозок грузов на палетах»,
«Подъемно-транспортные механизмы для путевого хозяйства»,

Система микропроцессорной централизации Ctrl@Lock 400 на платформе HMR-9 /А. Ю. Васильев, С. Б. Платунов, А. Э. Кейян, Е. А. Любавин // Железные дороги мира. – 2020. - № 8. – С. 61-65.

Система микропроцессорной централизации (МПЦ) HMR-9 разработана итальянской компанией ESM и предназначена для управления движением поездов на перегонах и станциях магистральных железных дорог с любыми видами тяги. HMR-9 отличают современные технические решения в сочетании со стандартными интерфейсами и развитым инструментарием для создания программного обеспечения разных уровней назначения. Компания «ЛокоТех-Сигнал» адаптирует HMR-9 к условиям «пространства 1520», используя при этом подсистему АРМ Ctrl@Screen собственной разработки, и намерена предложить заказчикам построенную на ее платформе современную МПЦ Ctrl@Lock 400 для реализации проектов в сфере ЖАТ.

**ЖЕЛЕЗНЫЕ
ДОРОГИ
МИРА**

ISSN 0321 – 1495

8 2020

Rail International/Schienen der Welt
Русское издание · Russian Edition

www.zdmira.com



■ Опыт строительства и эксплуатации ВСМ в Китае

■ «Палетный экспресс» — мультимодальная система перевозок грузов на палетах

■ Система микропроцессорной централизации Ctrl@Lock 400 на платформе HMR-9

■ Подъемно-транспортные механизмы для путевого хозяйства

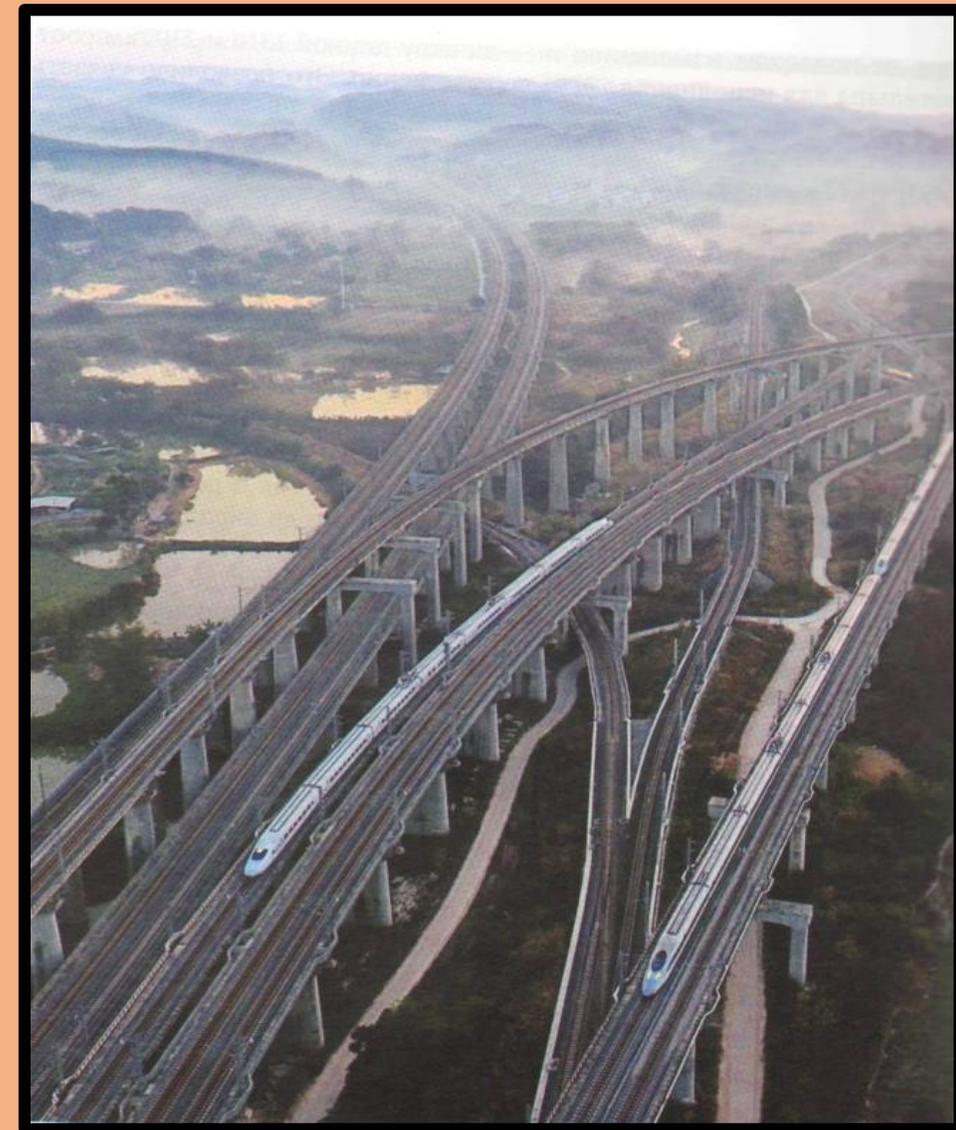
 **РЖД** Российские железные дороги



Высокоскоростной поезд CR400 на линии Фучжоу-Сямынь

Опыт строительства и эксплуатации ВСМ в Китае // Железные дороги мира. – 2020. - № 8. – С. 36-46.

Строящаяся рекордно быстрыми темпами и ставшая уже беспрецедентной по своим масштабам сеть высокоскоростных линий успешно решает проблемы недостатка пропускной способности национальных железных дорог. Положительный эффект, генерируемый данной сетью, проявляется не только на железнодорожном транспорте, но и вне рамок отрасли.



Высокоскоростные поезда на мосту Танлит в Наньнине

Высокоскоростные линии Австралии, предложенные на основе исследования, проведенного в 2012 г.

Линии	Протяженность, км	Продолжительность поездки	Прогнозируемый объем перевозок в 2065 г., млн чел./год
Линия 1: Сидней – Мельбурн	894	2 ч 44 мин	18,76
Этап 1: Сидней – Канберра	283	1 ч 4 мин	5,19
Этап 2: Канберра – Мельбурн	611	2 ч 10 мин	2,7
Линия 2: Сидней – Брисбен	854	2 ч 37 мин	10,86
Этап 3: Сидней – Ньюкасл	134	39 мин	4,75
Этап 4: Брисбен – Голд-Кост	115	Моделирование не проводилось	2,2
Этап 5: Брисбен – Ньюкасл	606	2 ч 21 мин	Моделирование не проводилось



Пассажирский поезд следует по маршруту Мельбурн - Сидней

Перспективы скоростных и высокоскоростных линий в Австралии // Железные дороги мира. – 2020. - № 8. – С. 47-51.

Создание сети высокоскоростных железнодорожных линий рассматривается как возможный стимул развития экономики Австралии в период преодоления последствий пандемии коронавируса. В то же время правительство считает приоритетной задачей совершенствование сообщений между центрами и ускорение таких сообщений.

SNCF: цифровые технологии в техническом обслуживании // Железные дороги мира. – 2020. - № 8. – С. 56-60.

Национальное общество железных дорог Франции (SNCF) реализует новый подход к техническому обслуживанию подвижного состава, который предполагает использование данных, полученных путем дистанционного диагностирования, и проведение корректирующих мероприятий на основе фактического состояния поезда. Применение такого подхода, внедряемого при участии компании IKOS Consulting, способствует повышению производительности и снижению затрат.



Электропоезд семейства Spacium

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Построение системы управления
технологическим процессом станции

стр. 12



43 Современные технические средства
и эффективные технологии
для инфраструктурного комплекса

52 Экологический вестник

Мехедов М. И. Оценка влияния выполнения графика движения поездов на качество пассажирских перевозок / М. И. Мехедов, Е. А. Сотников, Е. А. Мехедова // **Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 4-8.**

Рассмотрены понятие качества пассажирских перевозок и его влияние на формирование имиджа ОАО «РЖД». Названы и проанализированы основные причины нарушений графика движения пассажирских поездов. Даны рекомендации по развитию системы нормирования и учета расписаний пассажирских поездов и повышению уровня удовлетворенности пассажиров услугами железнодорожного транспорта.

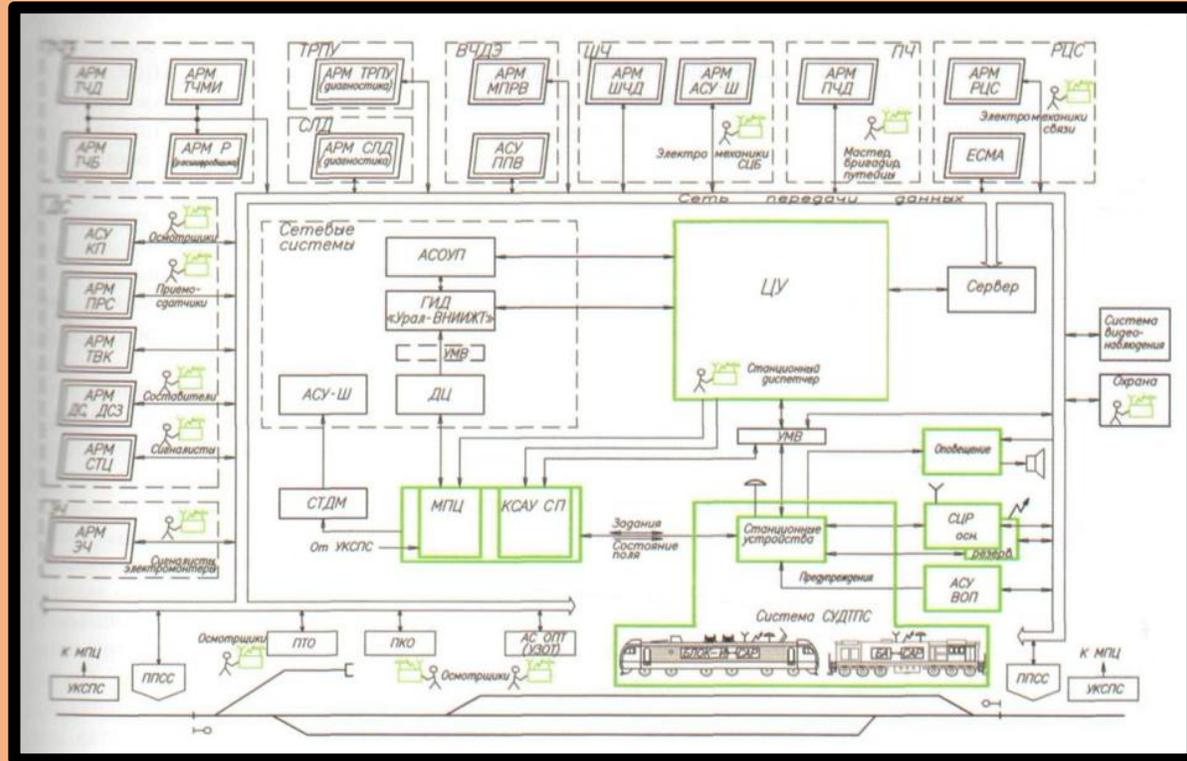
Лахметкина Н. Ю. О логистике порожнего пробега / Н. Ю. Лахметкина, А. М. Макарова // **Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 9-11.**

Рассмотрено эффективное использование технических и эксплуатационных возможностей транспортной инфраструктуры в целях ее адаптации к требованиям современных перевозок для развития грузовых перевозок и логистики как один из приоритетов транспортной политики. Проанализированы мероприятия по сокращению порожнего пробега подвижного состава при использовании транспортно-логистического центра станции Тайшет Восточно-Сибирской дороги. Особое внимание уделено проблеме отсутствия развитой транспортно-логистической инфраструктуры в регионе пересечения крупных транспортных потоков и высоким затратам операторов на порожний пробег.

Лисицын А. И. Современные технические средства и эффективные технологии для инфраструктурного комплекса / А. И. Лисицын // **Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 43-49.**

Рассмотрены история возникновения и деятельность Проектно-конструкторского бюро по инфраструктуре, существующие сегодня подразделения предприятия, их роль в современном инновационном процессе компании, приоритетные направления работы, наиболее интересные проекты и разработки, в которых участвуют специалисты ПКБ И. Намечены пути дальнейшего развития ПКБ И как важного подразделения, обеспечивающего инженерную и нормативную поддержку деятельности всего инфраструктурного комплекса ОАО «РЖД».

Предложены пути решения задачи создания станции, автоматически реализующей полный цикл технологических операций с вагоном, контролирующей соблюдение требований безопасности движения поездов и охраны труда, формирующей достоверную аналитическую, отчетную и учетную информацию в режиме реального времени и выполняющую другие операции. Представлены подготовленные специалистами АО «НИИАС» технические предложения по созданию Комплексной системы автоматического управления технологическим процессом железнодорожной станции, направленные на совершенствование технологии работы и существующих локальных автоматизированных систем в целях их приведения в соответствие утвержденной концепции «Цифровая железнодорожная станция».



Структурная схема Комплексной системы автоматического управления технологическим процессом железнодорожной станции



Монитор блока индикации бортовой аппаратуры

Структурная схема взаимодействия ОАО «РЖД» с участниками процесса на базе цифровой платформы

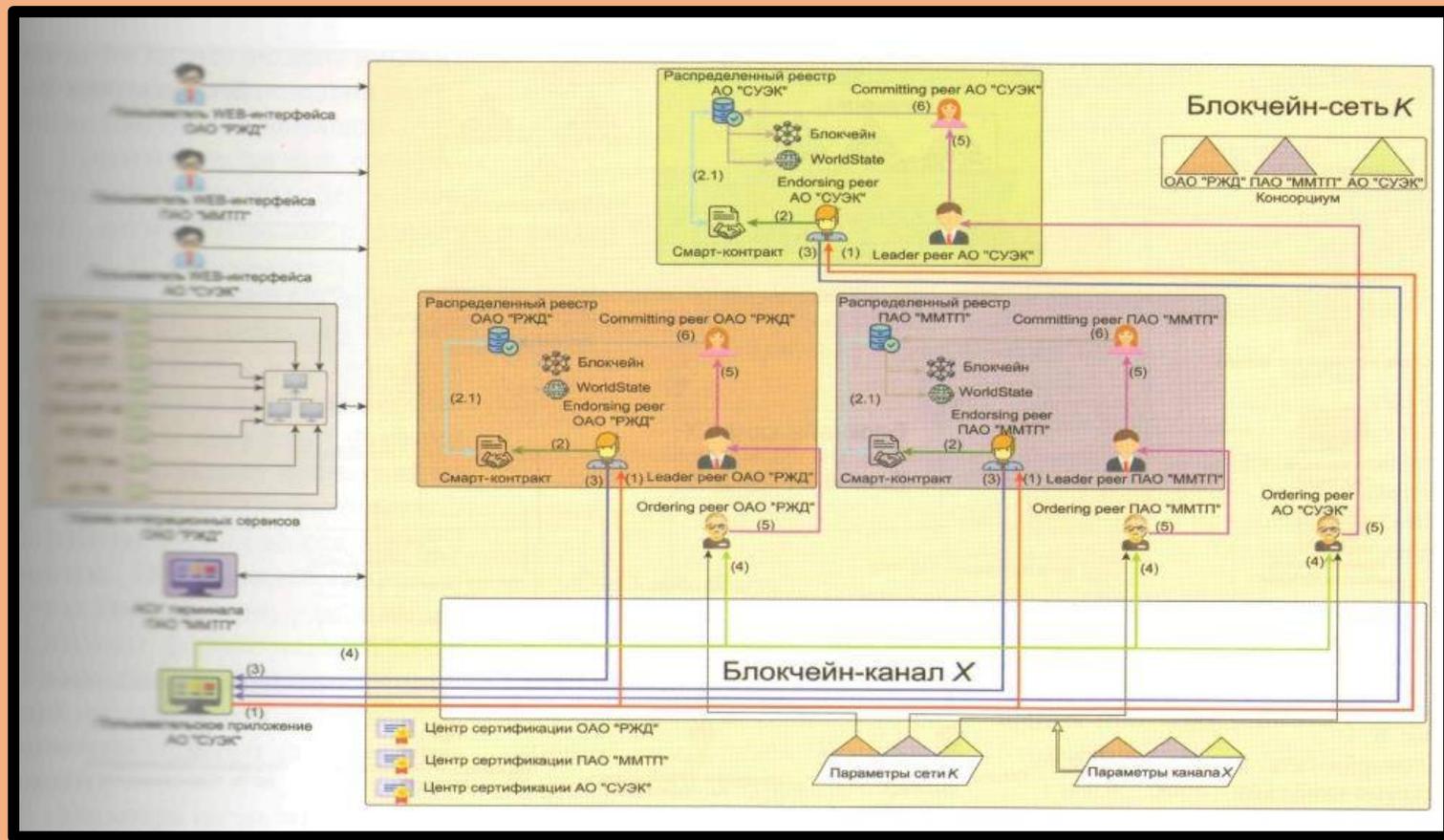


Покровская О. Д. Цифровая платформа "Терминальная сеть" как инструмент бизнеса в один клик / О. Д. Покровская, И. Д. Новикова, К. А. Заболоцкая // Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 20-24.

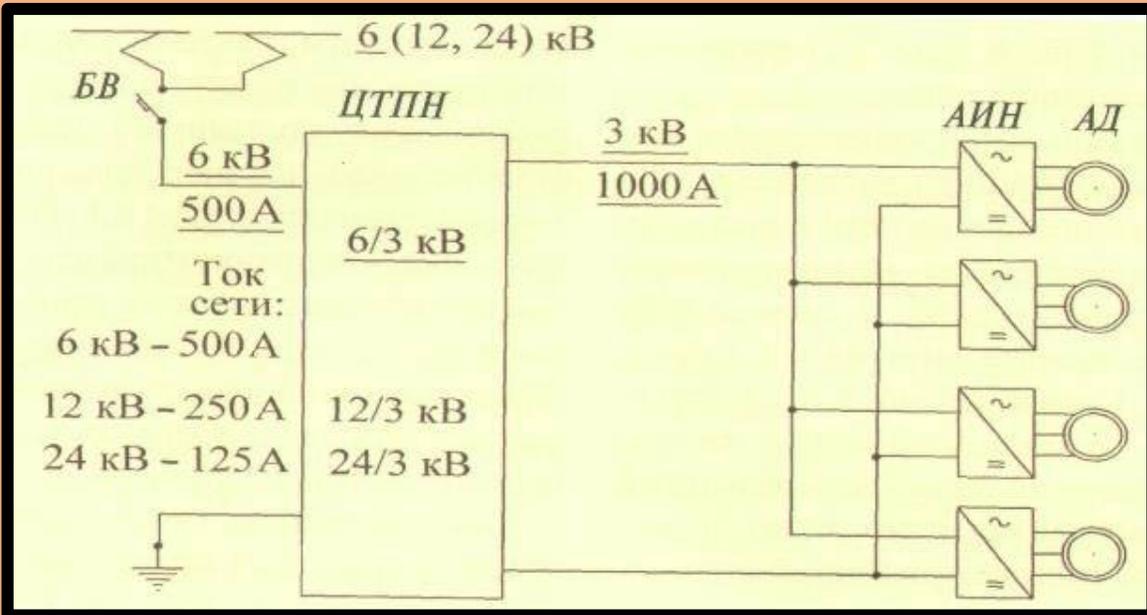
Предложена концепция создания цифровой платформы для управления терминальной сетью железнодорожного транспорта. Рассмотрен функционал единой цифровой платформы «Терминальная сеть» для онлайн-взаимодействия участников перевозочного процесса и заключения смарт-контрактов с обеспечением агрегации («сборки») комплексной транспортно-логистической услуги и прозрачности бизнес-информации для всех участников перевозок. Охарактеризованы технология работы, инструментарий и структура предлагаемой цифровой платформы.

Попадюк А. Ю. Технологическая структура транспортно-логистической блокчейн-платформы для компании ОАО "РЖД" / А. Ю. Попадюк // Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 25-29.

Рассматриваются способы совершенствования сотрудничества компании ОАО «РЖД» с участниками перевозочного процесса в области технологии распределенного реестра данных. Анализируется опыт использования блокчейна с выделением ключевых особенностей распределенного реестра в сфере транспортно-логистических услуг. Определяется технология работы закрытого блокчейна и технологическая схема взаимодействия участников перевозочного процесса, использующих общую блокчейн-платформу.



Технологическая схема взаимодействия участников перевозочного процесса



Принципиальная схема силовой цепи моторного вагона высокоскоростного электропоезда постоянного тока напряжением 6 (12, 24) кВ:

БВ – быстродействующий выключатель;

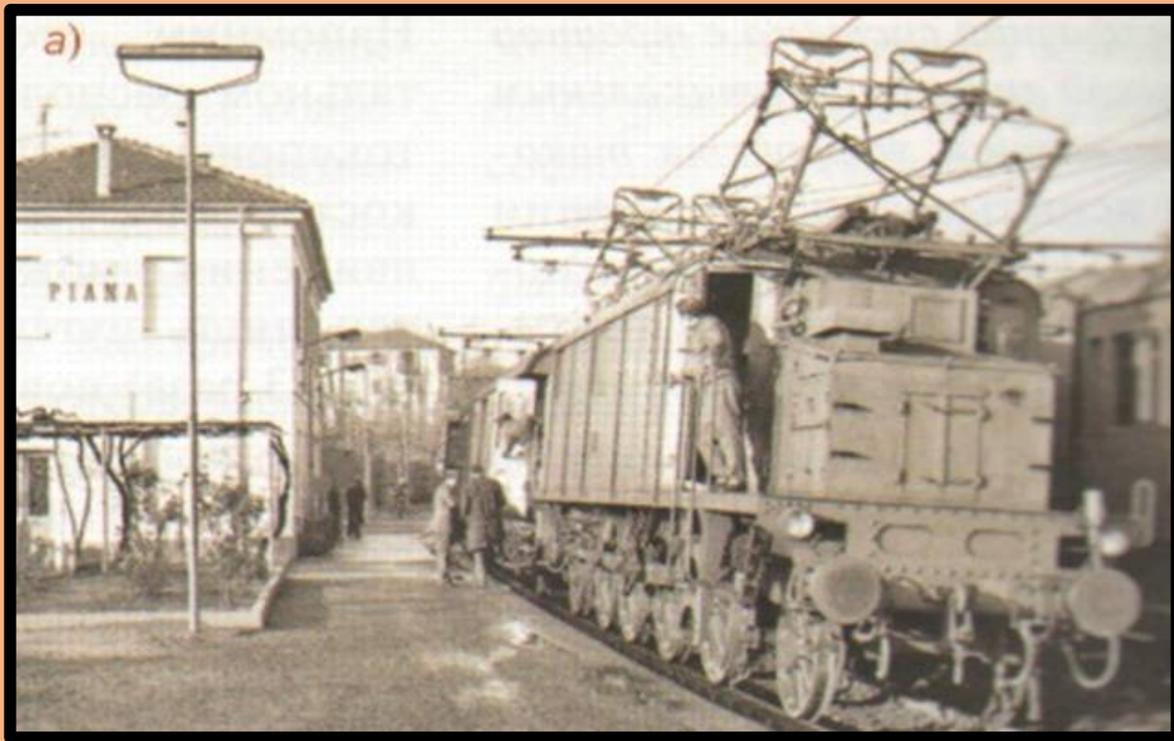
ЦТПН – цифровой трансформатор постоянного напряжения;

АИН – тяговый автономный инвертор напряжения;

АД – асинхронный тяговый двигатель

Мнацаканов В. А. О выборе системы тяги для ВСМ России / В. А. Мнацаканов // Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 30-35.

Приведены аргументы в пользу применения на электрифицированных железнодорожных линиях в нашей стране высоковольтной системы тяги (ВСТ) постоянного тока. Упомянуты исследования и эксперименты, проводившиеся в XX в. в рамках данной темы. Показано, что при современном развитии преобразовательной техники возможно создать ВСТ постоянного тока с многоуровневым напряжением в контактной сети, имеющую преимущества перед традиционными системами электротяги переменного и постоянного тока. Подчеркнута целесообразность использования ВСТ постоянного тока при строительстве в России высокоскоростных магистралей.



Трехфазные электровозы с горизонтальным расположением устройств токосъема на железных дорогах Италии (фото сделаны в завершающий период эксплуатации трехфазной системы электрической тяги):

а). - электровоз E.432.004 с поездом на станции Пьяна (коммуна Пьяна-Криксия, 18 ноября 1975 г.); в). – электровоз постоянного тока E.626.428 (с опущенными токоприемниками) и трехфазные электровозы E.554.150 и E.432.018 с поездом (коммуна Канталупо-Лигуре, 10 мая 1976 г.)

Набойченко И. О. Повышение эффективности системы электрической тяги переменного тока / И. О. Набойченко, В. А. Мансуров, Б. А. Аржанников // Железнодорожный транспорт. - 2020. - № 8. - С. 36-42.

Для повышения технико-энергетической эффективности системы тягового электроснабжения переменного тока предлагается перейти на трехфазную систему электрической тяги. В случае успешных испытаний система трехфазной электрической тяги может при использована для высокоскоростных магистралей.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

*С представленными журналами
можно ознакомиться в
читальном зале библиотеки
(Аудитория 1102)*