

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Научно-техническая библиотека

Перспективные транспортные технологии и транспортные продукты

Библиографический указатель



Самара
2019

Предисловие

Пространственные и социально-экономические особенности России делают невозможным экономический рост страны без опережающего развития железнодорожного транспорта. Опережающее развитие железнодорожного транспорта нельзя достичь без мощной научной поддержки. Только на основе проведения научных исследований, использования новых научных знаний могут быть найдены технологические решения, которые обеспечат достижение базовых ценностей отрасли – устойчивости, безопасности, качества и эффективности в условиях поступательного роста спроса на перевозки.

На основе реализации Стратегии развития до 2050 г., железнодорожному транспорту необходимо стать лидером по выводу на рынок новых транспортных технологий и транспортных продуктов. Важное значение при разработке транспортных технологий и продуктов имеет использование спутниковых технологий, создание инструментов искусственного интеллекта.

Инновационными направлениями является создание вакуумных и магнитолевитационных транспортных систем, а также широкое применение альтернативных источников энергии. При этом необходимо использовать и развивать уже существующие газотурбинные локомотивы и энергетические установки на водородных топливных элементах.

Повышенное внимание должно быть уделено разработке специализированного подвижного состава для контейнерных перевозок, которые являются самостоятельным видом бизнеса для российских железных дорог. Эти перевозки требуют скорости. К сожалению, пока нет ни локомотивов, ни вагонов, которые отвечали бы этому требованию.

Для составления указателя использованы «Информационно-библиографическая» база данных; база данных «Труды преподавателей СамГУПС». В указатель включена отечественная литература за 2011 – 2019 гг.

Материал сгруппирован по разделам. Внутри каждого раздела литература расположена в алфавитном порядке авторов и названий. Указатель аннотирован.

Рекомендованный указатель может быть использован студентами и преподавателями в учебном процессе.

Составитель: зав. ИБО СамГУПС

Л. С. Рогожина

1. Интеллектуальная система интервального регулирования движения поездов

1.

Балуев Н. Н. Варианты решения проблем при создании современной системы управления движением / Н. Н. Балуев // Автоматика, связь, информатика. – 2017. – № 11. – С. 17–20.

Аннотация: Рассмотрены вопросы создания МПЦ для станций высокоскоростных магистралей и радиоблок-центра для системы интервального регулирования движением поездов по радиоканалу.

2.

Бестемьянов П. Ф. Методика выбора параметров сигналов автоматической локомотивной сигнализации в системе интервального регулирования движения поездов с временным разделением каналов / П. Ф. Бестемьянов, Д. П. Захаров // Электротехника. – 2014. – № 8. – С. 2–11. – ISSN 0013-5860.

Аннотация: Приведены требования к параметрам сигнала автоматической локомотивной сигнализации при временном разделении каналов. Произведен выбор значения минимального тока в шунте для рельсовых цепей системы автоматической локомотивной сигнализации при временном разделении канала опроса рельсовых цепей и канала передачи информации с пути на локомотив. Выполнен расчет, который показывает возможность обеспечения режима локомотивной сигнализации при различных вариантах схем замещения рельсовых цепей для выбранного значения тока при выполнении нормального и шунтового режима работы рельсовой цепи. При этом нет необходимости повышения мощности передающей аппаратуры для обеспечения режима локомотивной сигнализации. Показано, что передача информации на локомотив возможна при нахождении головы поезда на опрашиваемой рельсовой цепи или на смежной от питающего конца опрашиваемой рельсовой цепи, причем при нахождении головы поезда на смежной от релейного конца опрашиваемой рельсовой цепи, возможность приема сигнала локомотивной сигнализации имеет значительные ограничения. Предложенная методика позволяет выбирать значения тока локомотивной сигнализации для различных частот несущего сигнала.

3.

Васильев А. Б. Влияние систем интервального регулирования движения поездов на межпоездной и станционный интервалы / А. Б. Васильев // Вестник транспорта Поволжья. – 2014. – № 4. – С. 86-96.

Аннотация: Рассматривается влияние систем интервального регулирования движения поездов на межпоездной интервал и через него на пропускную способность железнодорожных линий.

4.

Железнов Д. В. Принципы построения системы интервального регулирования движения поездов с использованием космической навигации / Д. В. Железнов // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2012. – № 2. – С. 125–13.

Аннотация: Выполнен анализ влияния ограничений существующих систем автоблокировки на величину межпоездного интервала. Произведена оценка надежности использования спутниковой связи для организации интервального

регулирования и предложено дополнение с применением вспомогательных считывающих устройств.

5.

Инновационные технологии интервального регулирования – основа системы управления движением на МЦК / И. Н. Розенберг, В. Г. Матюхин, А. Б. Шабунин, В. И. Уманский // Автоматика, связь, информатика. – 2019. – № 6. – С. 5–10.

Аннотация: Открытие пассажирского движения на Московском центральном кольце стало одним из наиболее значимых проектов в сфере железнодорожного транспорта России за последние годы. Впервые в отечественной и мировой практике успешно реализована инновационная система интервального регулирования с использованием подвижных блок-участков без светофоров. На основе методологии искусственного интеллекта, имитационного моделирования, применения отечественных аппаратно-программных средств автоматики и телемеханики, спутниковой навигации и цифровой связи обеспечена сквозная автоматизация процессов планирования, управления и контроля режимов исполнения всех технологических процедур перевозочного процесса на единой цифровой платформе.

6.

Интегрированная система управления поездной работой объединенного полигона / Т. А. Никитин, А. А. Москалев, А. А. Кадлубовский [и др.]. – (Эксплуатационная работа. Полигонные технологии) // Железнодорожный транспорт. – 2016. – № 6. – С. 38–44. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Эффективное управление работой полигона железнодорожной сети требует создания общего информационного пространства и общих средств автоматизированной поддержки принятия решений, организации их выполнения и оценочно-контрольных действий. Интегрированная система управления поездной работой на объединенном полигоне (ИСУПР) обеспечивает контроль и анализ эксплуатационной работы, прогнозное моделирование продвижения транспортных потоков, взаимоувязанное планирование станционной и поездной работой.

7.

Комплекс автоблокировки и АЛС с электронными блок-участками / Э. З. Загидуллин, В. И. Линьков, И. И. Алабушев, В. Г. Новиков. – (Инфраструктура) // Железнодорожный транспорт. – 2013. – № 8. – С. 58–60. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Рассмотрено устройство и принципы работы системы интервального регулирования движения поездов (СИРДП), разработанная ООО "Поливид". Существенное отличие предлагаемой технологии от традиционной заключается в применении электронных путевых светофоров и электронных блок-участков.

8.

Моисеенко В. В. Современные тенденции развития систем управления движением / В. В. Моисеенко // Автоматика, связь, информатика. – 2018. – № 12. – С. 36–38.

Аннотация: Рассмотрены современные тенденции совершенствования зарубежных систем интервального регулирования в результате внедрения новых технических решений.

9.

Моторыгин Ю. Д. Об одном способе восстановления регулирования движения поездов в чрезвычайных ситуациях / Ю. Д. Моторыгин, А. К. Черных, М. Г. Яшин. – (Чрезвычайные ситуации) // Безопасность жизнедеятельности. – 2017. – № 9. – С. 20–26. – ISSN 1684-6435.

Аннотация: Представлен способ восстановления регулирования движения поездов в целях ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Рассмотрены варианты применения системы интервального регулирования движения поездов со счетом осей подвижного состава для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, позволяющие в максимальной степени сократить сроки восстановления движения железнодорожного транспорта, сформулированы предложения по технической реализации предложенной системы. Полученные результаты могут найти практическую реализацию в органах управления, осуществляющих планирование ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

10.

Никитин Д. А. Повышение информативности системы интервального регулирования движения поездов АЛС-ЕН путем использования модульно взвешенного кода с суммированием / Д. А. Никитин // Автоматика на транспорте. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 526–545.

Аннотация: Описываются назначение системы локомотивной сигнализации, основные функции, структурные схемы и их разновидности. Производится сравнительный анализ плюсов и минусов существующих систем локомотивной сигнализации. Более подробно рассмотрена система многозначной локомотивной сигнализации единого ряда АЛС-ЕН. Предложен метод модификации алгоритмов кодирования сигнала, передаваемого по рельсовой линии в системе АЛС-ЕН, проведен анализ помехоустойчивых свойств системы при замене модифицированного кода Бауэра на модульно взвешенный код с суммированием. Произведен анализ всех возможных ложных переходов кодовых комбинаций в канале передачи данных. Представляются результаты сравнения обнаруживающей способности рассматриваемых кодов в канале, а также основные причины отказов современных систем локомотивной сигнализации. Полученные методы модификации программных модулей шифрации и дешифрации данных позволили расширить значность системы в 4 раза – с 256 команд до 1024, отвечая всем требованиям безопасности при передаче данных.

11.

Озеров А. В. Европейская система интервального регулирования / А. В. Озеров // Автоматика, связь, информатика. – 2019. – № 6. – С. 14–15.

Аннотация: Современный ландшафт железнодорожной отрасли активно трансформируется благодаря внедрению цифровых технологий и реализации концепции «цифровой железной дороги». Наиболее полно данная концепция сформулирована в рамках масштабной программы инновационного развития железнодорожного транспорта ЕС Shift2Rail, объединяющей различных производителей железнодорожной техники и операторов инфраструктуры. Ее основная цель заключается в разработке, интеграции, демонстрации инновационных цифровых технологий для железной дороги в целях повышения ее привлекательности для потребителей.

12.

Прокофьева Е. С. Определение станционных и межпоездных интервалов при интервальном регулировании движения поездов / Е. С. Прокофьева, С. А. Фомин, В. В. Панин. – (Эксплуатационная работа) // Железнодорожный транспорт. –

2017. – № 7. – С. 20–23. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Приведены результаты выполнения задачи по переработке и приведению в соответствие с действующими нормативными документами ОАО «РЖД» и Минтранса России Инструкции по определению станционных и межпоездных интервалов с учетом новых средств и методов интервального регулирования движения поездов.

13.

Розенберг Е. Н. Инновационное развитие систем интервального регулирования / Е. Н. Розенберг, В. В. Батраев // Автоматика, связь, информатика. – 2018. – № 7. – С. 5–9.

Аннотация: В принятой в ОАО «РЖД» концепции комплексного научно-технического проекта «Цифровая железная дорога» представлена совокупность информационных технологий, процессов и стандартов взаимодействия, отвечающих трем бизнес-принципам: полной согласованности, бизнесу в режиме онлайн и управлению сервисами. Реализация указанных принципов должна осуществляться за счет внедрения и развития автоматизированных решений, которые обладают возможностью результативного и рационального применения к сервисным блокам модели цифровой железной дороги, а также соответствуют организационным и техническим стандартам взаимодействия. Проект «Цифровая железная дорога» обеспечит в качестве основной целевой задачи отрасли принципиальное изменение уровня технологического обеспечения перевозочного процесса, культуру безопасности.

14

Розенберг Е. Н. Интеллектуальные системы интервального регулирования [Текст] / Е. Н. Розенберг, В. А. Воронин // Автоматика, связь, информатика. – 2011. – № 2. – С. 23–24.

Аннотация: В соответствии с мировыми тенденциями развития техники сегодня большинство внедряемых систем ЖАТ выполняются на микроэлементной базе с применением микропроцессоров и программных средств. Однако в России они зачастую строятся взамен традиционных релейных устройств без введения дополнительных функций и изменения принципов взаимной увязки. Исключение составляют отдельные случаи, к примеру, функция логического контроля за действиями поездного диспетчера, блокирующая его неправильные команды. Это свидетельствует об отсутствии системного подхода к организации перевозочного процесса в целом. Такое состояние обусловлено, прежде всего, историческим делением единого комплекса организации движения поездов на самостоятельные системы: электрическую централизацию, автоблокировку, диспетчерскую централизацию, горочную автоматику, системы диспетчерского контроля и др.

15.

Розенберг Е. Н. Интервальное регулирование движения поездов / Е. Н. Розенберг, А. А. Абрамов, В. В. Батраев. – (Интеллектуальный транспорт) // Железнодорожный транспорт. – 2017. – № 9. – С. 19-24. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Описаны виды систем интервального регулирования. Освещены возможные направления решения задачи формирования минимально возможного межпоездного интервала: модернизация технического обеспечения и модернизация инфраструктуры перегона и путевого развития станции.

16.

Тарасов Е. М. Разработка математических моделей инвариантного

классификатора состояний рельсовых линий / Е. М. Тарасов. – (Современные технологии) // Автоматизация и современные технологии. – 2014. – № 8. – С. 19–21. – ISSN 0869-4931.

Аннотация: Рассмотрены вопросы компенсации возмущений, воздействующих на рельсовые линии, используемые в качестве тракта передачи информации автоматических систем интервального управления движением поездов. Приведены математические модели инвариантного классификатора состояний рельсовых линий в трёх основных классах состояний с использованием матриц А (параметров четырёхполосников).

2. Развитие вакуумных и магнитолевитационных технологий для расширения возможностей железнодорожного транспорта

17.

Вакуумный магнитолевитационный транспорт: поиск оптимальных рабочих параметров / В. М. Фомин, В. И. Звезгинцев, Д. Г. Наливайченко, Ю. А. Терентьев // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 69–83.

Аннотация: Рассмотрены проблемы поиска оптимальных рабочих параметров транспортного средства и вакуумного путепровода.

18.

Волкова С. А. Поиск технологий для высокоскоростного трубопроводного пассажирского и грузового транспорта / С. А. Волкова // Транспорт: наука, техника, управление. – 2019. – № 1. – С. 56–60. – ISSN 0236-1914.

Аннотация: Рассматривается история развития трубопроводного пассажирского и грузового транспорта. Описываются принципы движения капсул в вакуумной трубе. Рассматривается перспектива уникального способа борьбы с трением в разных видах магнитолевитирующего транспорта.

19.

Дроздов Борис. Перспективы вакуумного магнитолевитационного транспорта = Prospects for vacuum magnetic-levitation transport / Борис Дроздов, Юрий Терентьев. – (Наука и техника) // Мир транспорта. – 2017. – Т. 15, № 1. – С. 90–99. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: Перспективы применения этого вида транспорта применительно к стратегии развития транспортной системы России.

20.

Зайцев А. А. Контейнерный мост Санкт-Петербург – Москва на основе магнитной левитации / А. А. Зайцев // Транспорт Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 8–11.

Аннотация: Рассказывается о преимуществах инновационного вида транспорта на основе магнитной левитации (МАГЛЕВ) в сравнении с железнодорожным и автомобильным, о зарубежных и отечественных разработках, в частности, о проекте строительства в 2014 году первого испытательного участка грузовой транспортной платформы МАГЛЕВ на территории одного из ведущих российских НИИ.

21.

Зайцев А. А. Магнитная левитация – мировой тренд транспортных технологий / А. А. Зайцев, Я. В. Соколова, А. Н. Фиронов. – (Конференции и выставки) // Железнодорожный транспорт. – 2019. – № 3. – С. 54–58. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: В Санкт-Петербурге состоялась XXIV Международная конференция по магнитолевитационным технологиям и линейным двигателям Maglev 2018. На базе материалов конференции сделан обзор современного состояния и тенденций развития магнитолевитационного транспорта.

22.

Зайцев А. А. Магнитолевитационные транспортные системы и технологии / А. А. Зайцев. – (Конференции и выставки) // Железнодорожный транспорт. – 2014. – № 5. – С. 69–73. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: В 2013 г. в Петербургском государственном университете путей сообщения прошла I Международная научная конференция "Магнитолевитационные транспортные системы и технологии" Были представлены 45 докладов по результатам работ, выполненных в крупнейших национальных научных центрах, проектных и исследовательских институтах, учреждениях высшего профессионального образования.

23.

Зайцев А. А. Магнитолевитационный транспорт / А. А. Зайцев, Я. В. Соколова // Транспорт Российской Федерации. – 2010. – № 3. – С. 68–69.

Аннотация: Проводится сравнительный анализ двух транспортных технологий: "колесо-рельс" и магнитного подвеса. Дано обоснование перспективности магнитолевитационного транспорта.

24.

Зайцев А. А. О современной стадии развития магнитолевитационного транспорта / А. А. Зайцев. – (Новые транспортные системы) // Железнодорожный транспорт. – 2016. – № 12. – С. 62–65. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Представлены научные и технические задачи, которые решают российские ученые для развития магнитолевитационных технологий, а также сферы применения магнитолевитационного транспорта.

25.

Зайцев А. А. Роль транспорта в становлении нового технологического уклада / А. А. Зайцев, Ю. Ф. Антонов, Е. И. Морозова // Вестник транспорта. – 2015. – № 2. – С. 26–30.

Аннотация: Обосновывается возможность создания транспорта на основе магнитолевитационной технологии. Показаны отличительные признаки этого вида транспорта, его значение в становлении нового технологического уклада в роли драйвера.

26.

Зайцев А. А. Российская магнитолевитационная транспортная технология: современное состояние и перспективы развития / А. А. Зайцев, Е. И. Морозова // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 53–62.

Аннотация: На смену транспорту на основе "колесо-рельс" приходит высокоскоростной наземный транспорт на основе магнитного подвеса. При

определенных условиях транспорт на основе магнитной левитации может занять скоростную нишу 300 – 900 км/ч.

27.

Казначеев Сергей. Экспериментальные исследования системы динамической боковой стабилизации = Experimental studies of a dynamic lateral stabilization system / Сергей Казначеев, Татьяна Зименкова, Антон Краснов. – (Наука и техника) // Мир транспорта. – 2016. – № 6. – С. 52–59. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: Целью проводимых экспериментальных исследований системы динамической боковой стабилизации является нахождение конструктивных решений, позволяющих обеспечить курсовую устойчивость магнитолевитационного транспортного средства при использовании постоянных магнитов.

28.

Колесников В. И. Перспективы применения металлополимерных трибосистем для создания вакуумно-левитационных транспортных систем / В. И. Колесников // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 140–143.

Аннотация: Рассмотрены проблемы трения в вакууме.

29.

Конструкции линейных асинхронных двигателей с продольно-поперечным магнитным потоком для магнитолевитационного и вакуумного транспорта / В. А. Соломин, В. В. Коледов, А. В. Соломин, Ю. А. Терентьев // Труды РГУПС. – 2017. – № 4. – С. 81–89.

Аннотация: В статье описаны принципиальные конструкции и принцип работы линейных асинхронных двигателей с продольно-поперечным магнитным потоком, обоснована перспективность их применения на магнитолевитационном высокоскоростном транспорте и вакуумном сверхскоростном транспорте.

30.

Космин В. В. В Домодедово на магнитном подвесе / В. В. Космин, Н. Ф. Горохова. – (Проекты будущего) // Транспортное строительство. – 2018. – № 10. – С. 29. – ISSN 0131-4300.

Аннотация: Российская технология "Маглев" уникальна. У нее низкий уровень эксплуатационных расходов, энергопотребления и стоимость жизненного цикла, позволяющие существенно снизить стоимость перевозки. Минимально воздействие на окружающую среду, сохраняется пригородный ландшафт, полоса отвода ограничена, нет шума и вибрации отсутствуют сопровождающие эксплуатацию колесных транспортных средств металлическая и резиновая пыль. Высокая безопасность для пассажиров и транспортная безопасность вследствие движения по эстакаде, без пересечений с другими видами транспорта. Большие скорости доставки пассажиров, доступность и комфорт поездки.

31.

Лapidус Б. М. Методология оценки и обеспечения эффективности инновационных транспортных систем / Б. М. Лapidус, Д. А. Мачерет // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 167–174.

Аннотация: Предложена методика расчета эффекта от создания

вакуумно-левитационной транспортной системы.

32.

Лапидус Б. М. Об условиях и трендах эволюции транспорта и научно-технических задачах по созданию вакуумно-левитационных транспортных систем / Б. М. Лапидус // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 5–18.

Аннотация: Создание новых транспортных систем – актуальная задача, успешность решения которой во многом будет определять динамику улучшения качества жизни и торгово-экономическую эффективность государств.

33.

Лапидус Б. М. Определение сферы применения вакуумно-левитационной транспортной системы на рынке транспортных услуг / Б. М. Лапидус, Р. О. Кондратенко // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 43–52.

Аннотация: Рассмотрены основные особенности новой транспортной системы и определены ниши на рынке пассажирских перевозок, которые могут быть заняты вакуумно-левитационной транспортной системой.

34.

Лапидус Б. М. Перспективная топология высокоскоростной транспортной системы с использованием вакуумно-левитационных технологий / Б. М. Лапидус, Д. А. Мачерет // Транспорт Российской Федерации. – 2018. – № 1. – С. 15–21.

Аннотация: Время требует кардинального ускорения перевозок товаров и пассажиров. Эту задачу наиболее целесообразно решать путем конвергенции высокоскоростных железнодорожных магистралей и вакуумно-левитационных систем. В России создание такой сети даст возможность перейти от "догоняющего" развития к лидерству на уровне сухопутного транспорта.

35.

Махутов Н. А. Методология учета рисков при разработке и эксплуатации вакуумно-левитационных систем / Н. А. Махутов, Б. М. Лапидус, Е. Ю. Титов // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 153–166.

Аннотация: Рассмотрены вопросы учета рисков при создании и эксплуатации вакуумно-левитационных транспортных систем.

36.

Морозова Е. И. Инвестиционная привлекательность магнитолевитационной технологии для перевозки контейнеров / Е. И. Морозова. – (Новые транспортные системы) // Железнодорожный транспорт. – 2016. – № 12. – С. 65. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Использование магнитолевитационной технологии для создания скоростных грузовых магистральных линий, на которых стоимость жизненного цикла в пересчете на один год эксплуатации почти втрое ниже, чем для обычных железнодорожных магистралей, представляет интерес для инвесторов.

37.

Морозова Е. И. Будущее контейнерных транспортных коридоров / Е. И.

Морозова // Транспорт: наука, техника, управление. – 2014. – № 1. – С. 73–74. – ISSN 0236-1914.

Аннотация: Рассматривается предложение о создании принципиально нового вида транспорта для перемещения контейнеров между контейнерными терминалами Большого порта Санкт-Петербурга и контейнерными терминалами в Москве. Приводятся данные о преимуществах магнитолевитационной транспортной системы по сравнению с традиционной на основе колесо-рельс. Рассмотрена техническая основа системы.

38.

Параметры регулируемого тягового линейного асинхронного двигателя для магнитолевитационного транспорта / А. В. Соломин, В. А. Соломин, Н. А. Трубицина [и др.] // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2017. – № 4. – С. 170–177.

Аннотация: Приводятся сведения о тяговых линейных асинхронных двигателях с регулируемой величиной полюсного деления для магнитолевитационного транспорта. Исследованы параметры схемы замещения фазы регулируемого линейного асинхронного двигателя при изменении величины полюсного деления индуктора.

39.

Пенязь И. М. Инновационные технологии в сфере развития магнитолевитационных транспортных систем в будущем / И. М. Пенязь // Транспорт: наука, техника, управление. – 2018. – № 11. – С. 73–76. – ISSN 0236-1914.

Аннотация: В настоящее время активно продвигаются инновационные достижения в сфере развития транспорта на магнитном подвесе как эволюционный пример конвергенции железнодорожного транспорта. Использование научных достижений с целью получения экономического, социального и экологического эффекта в итоге будет способствовать повышению конкурентоспособности транспортной системы на региональных и мировых транспортных рынках, а также активной реализации новых инициатив и проектов, поддержанных на государственном уровне. Описаны общемировые тенденции развития транспортных систем и представлены научные идеи в области магнитной и вакуумной левитации в мире.

40.

Перспективы и научные решения для создания вакуумно-левитационных транспортных систем / Р. О. Кондратенко, С. Б. Нестеров, А. Н. Белоконов, А. И. Холопкин // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 93–123.

Аннотация: Рассмотрены проблемы и способы решения задач проектирования и расчета вакуумного трубопровода, а также систем кондиционирования и жизнеобеспечения вакуумного поезда.

41.

Розенберг Е. Н. Некоторые подходы к созданию системы управления и обеспечения безопасности движения поездов для магнитолевитационной вакуумной транспортной системы / Е. Н. Розенберг, В. И. Астрахан, В. М. Малинов // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 63–68.

Аннотация: Эксплуатация поездов на магнитной подушке потребовала

создание системы интервального регулирования, учитывающей новые физические принципы движения поездов без применения колес и рельсов.

42.

Соломин А. В. Динамическое торможение линейного асинхронного двигателя с продольно-поперечным магнитным потоком для магнитолевитационного транспорта / А. В. Соломин // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2019. – № 2. – С. 77–83.

Аннотация: Для высокоскоростного магнитолевитационного транспорта большое значение приобретают вопросы эффективного и безопасного торможения. Для снижения скорости движения и остановки высокоскоростных транспортных экипажей на магнитном подвесе линейные тяговые двигатели способны работать в качестве вихретоковых тормозов. В статье рассматриваются вопросы динамического торможения тягового линейного асинхронного двигателя с продольно-поперечным магнитным потоком на основе схемы замещения машины.

43.

Соломин А. В. Экспериментальные исследования опытного образца индуктора тягового линейного асинхронного двигателя для магнитолевитационного высокоскоростного транспорта / А. В. Соломин // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2017. – № 2. – С. 39–43.

Аннотация: Описан опытный макетный образец тягового линейного асинхронного двигателя для высокоскоростного магнитолевитационного транспорта, приведены экспериментальные данные стендовых испытаний линейного двигателя, сопоставлены расчетные и экспериментальные данные.

44.

Федорова М. В. Стратегия развития магнитолевитационного транспорта в городской агломерации / М. В. Федорова. – (Инновации) // Экономика железных дорог. – 2016. – № 2. – С. 47–52. – ISSN 1727-6500.

Аннотация: Применение городского скоростного транспорта на основе магнитной левитации способствует выводу мегаполисов из системного градостроительного кризиса, угрожающего его экологической безопасности.

45.

Федорова Мария. Концептуальный подход к стратегии развития скоростного городского транспорта = Conceptual approach to the development strategy of urban rapid transport / Мария Федорова. – (Проблемы управления) // Мир транспорта. – 2018. – Т. 16, № 2. – С. 146–155. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: Магнитолевитационные технологии.

46.

Фиронов А. Н. Вакуумно-левитационный транспорт: перспектива или тупик? / А. Н. Фиронов // Транспорт Российской Федерации. – 2017. – № 3. – С. 44–47.

Аннотация: Несколько лет назад с подачи СМИ стала активно " идея перемещения людей и грузов в вакууме. Казалось, что на современном уровне развития материалов, техники и технологий можно реализовать идею создания вакуумного поезда. Однако при этом возникает огромное количество технических и организационных проблем.

47.

Фортов В. Е. Фундаментальные и прикладные исследования по проблемам высокоскоростного железнодорожного транспорта / В. Е. Фортов, Н. А. Махутов // Вакуумно-левитационные транспортные системы: научная основа, технологии и перспективы для железнодорожного транспорта : коллективная монография. – Москва, 2017. – С. 19–26.

Аннотация: Научное обоснование целей, задач, принципов, методов, структуры создания и применения вакуумно-левитационных транспортных систем, которые используют лучшие достижения железнодорожного и воздушного транспорта, электроэнергетики, вакуумной и свехпроводящей техники.

3. Цифровые системы навигации и высокоточного позиционирования подвижного состава

48.

Автоматизированное построение оперативных графиков движения поездов с учетом данных спутникового позиционирования / И. Н. Розенберг, В. И. Уманский, С. К. Дулин, С. В. Калинин – (Информатизация и связь) // Железнодорожный транспорт. – 2009. – № 11. – С. 68–70. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Нормативный график движения поездов, в том числе на период предоставления "окон", определяет порядок пропуска поездов с учетом установленных нормативов графика при выполнении плана передачи грузовых поездов по стыкам и других норм технического плана. При разработке графика на период предоставления "окна" оптимизируется время его начала и окончания.

49.

Бородин А. Ф. Спутниковые технологии в оптимизация управления маневровой работой / А. Ф. Бородин. – (Инновационные технологии) // Железнодорожный транспорт. – 2009. – № 9. – С. 35–36. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Рациональная организация маневровой работы – один из важнейших резервов эффективности функционирования компании. Внедрение спутникового позиционирования маневровых локомотивов не изменяет алгоритмы планирования маневровой работы. Основным эксплуатационным эффектом будет проявляться в ходе выполнения принятых планов маневровой работы, а также при использовании результатов контроля и анализа выполненной работы.

50.

Гапанович В. А. В едином высокоточном координатном пространстве / В. А. Гапанович. – (Инфраструктура) // Железнодорожный транспорт. – 2015. – № 11. – С. 16–20. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Для такой крупнейшей пространственно распределенной транспортной системы, какой является сеть железных дорог ОАО "РЖД", использование высокоточных координатных методов практически безальтернативно. Поэтому было принято решение о создании на железнодорожном транспорте собственной высокоточной координатной системы (ВКС), которая является самостоятельным и независимым элементом обеспечения единства измерений при определении местоположения объектов

железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава и не обременяется другими информационными системами.

51.

Желамский М. В. Магнитный датчик положения и ориентации с шестью степенями свободы для управления подвижными объектами / М. В. Желамский // Мехатроника, автоматизация, управление. – 2011. – **№ 6 (123)** ; Управление и информатика в авиакосмических и морских системах. – 2011. – **№ 6 (123)**. – С. 75–78. – ISSN 1684-6427. – журнал в журнале.

Аннотация: Рассмотрена задача задания координат при управлении подвижными объектами. Предложена новая технология, основанная на активном магнитном позиционировании подвижного объекта по шести степеням свободы. Описан действующий макетный образец системы позиционирования, моделирующий задание координат свободным движением руки. Представлены фотографии компонентов и спецификация действующей системы магнитного позиционирования в режиме управления. Даны перспективные предложения по применению новой системы позиционирования на транспорте, в компьютерных технологиях, в медицине.

52.

Исмаилов Ш. К. Применение возможностей спутниковой навигации к постановке электровоза на обточку бандажей колесных пар / Ш. К. Исмаилов, А. С. Талызин, А. Л. Золкин // Наука и образование транспорту: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90-летию транспортного образования в Оренбургской области (Оренбургского техникума железнодорожного транспорта), 20-21 октября 2011 года. – Самара-Оренбург : СамГУПС, 2011. – С. 9–11.

Аннотация: В программах модернизации такого важнейшего элемента инфраструктуры железнодорожного транспорта, как локомотивное хозяйство, объявленных руководством ОАО РЖД на ближайшие годы, важное место занимает применение спутниковых технологий, использование которых позволяет решить ряд практических задач по повышению надежности подвижного состава и обеспечению безопасности движения поездов на современном уровне.

53.

Клепач А. П. Железнодорожное бортовое устройство со спутниковой и инерциальной навигационными системами / А. П. Клепач, А. В. Проскуряков, С. А. Клепач. – (Инновационные технологии) // Железнодорожный транспорт. – 2009. – **№ 9**. – С. 41–42. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Разработанный комплекс высоконадежного позиционирования подвижных объектов позволяет не только контролировать дислокацию подвижного состава, но и получать необходимую информацию для систем автоведения, прицельного торможения, экспресс-контроля состояния пути и др.

54.

Кошманов В. Ф. Совместные проекты ОАО "РЖД" и АО "РКС" / В. Ф. Кошманов, С. В. Щенников. – (Специальный проект. Цифровая железная дорога) // Железнодорожный транспорт. – 2018. – **№ 11**. – С. 40–41. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Представлены сервисы и продукты АО «РКС», а также инициативный проект компании по созданию национальной сети высокоточного спутникового позиционирования (НСВП). Показаны перспективы использования сервисов интегрированной сети высокоточного спутникового позиционирования

в интересах координатно-временного обеспечения инфраструктурного комплекса ОАО «РЖД». Обоснован тот факт, что национальная сеть высокоточного спутникового позиционирования может стать одним из ключевых составляющих сегментов высокоточной координатной системы, а реализация продуктов АО «РКС» позволит решить ряд актуальных задач, стоящих перед железнодорожниками.

55.

Москвичев О. В. Информационные технологии и информационно-управляющие системы на магистральном транспорте : учебное пособие для вузов / О. В. Москвичев – Самара : СамГУПС, 2015. – 287 с.

Аннотация: Даются основные понятия, определения и классификация информационных систем, базы данных. Рассмотрены спутниковые радионавигационные системы и их применение на транспорте.

56.

Солодкий А. С. Спутниковые технологии и железнодорожный транспорт / А. С. Солодкий, В. Н. Бардакова // Образование, наука, транспорт в XXI веке: опыт, перспективы, инновации : II Региональная научно-практическая конференция, посвященная 50-летию Российской космонавтики, 20 апреля 2011. – Самара-Оренбург : СамГУПС, 2011. – С. 170–171.

Аннотация: Становление "интеллектуального" железнодорожного транспорта на основе использования цифровых систем связи, спутниковой навигации и компьютерных систем контроля и управления рабочими процессами занимает важное место в программах внедрения новых технологических решений, реализуемых Международным союзом железных дорог.

57.

Уманский В. И. Система позиционирования локомотива на основе интеграции спутниковой и инерциальной навигационных систем / В. И. Уманский // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2011. – № 2. – С. 73-86.

Аннотация: Рассмотрено решение задачи тесной интеграции спутниковой и бесплатформенной инерциальной навигационных систем в самом общем случае. Разработана методика общего решения навигационной задачи на основе интегрированных навигационных систем, позволяющая обеспечить высокоточное оценивание параметров движения локомотива при комплексировании автономных и спутниковых измерений и устойчивое – при пропадании спутниковых сигналов.

58.

Уманский В. Поиск координат с помощью ГЛОНАСС и GPS / Владимир Уманский. – (Проблемы управления) // Мир транспорта. – 2010. – N 1. – С. 110–115. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: Координатные методы контроля и управления подвижным составом по данным спутникового позиционирования.

4. Разработка конструктивных решений по перспективному подвижному составу для контейнерных перевозок

59.

Балалаев А. Н. Теплотехнические свойства вагонов и контейнеров из экструдированных алюминиевых панелей / А. Н. Балалаев, А. С. Мокшанов, М. А. Паренюк // Транспорт Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 58–60.

Аннотация: Предложено исполнение стенок пассажирских и рефрижераторных вагонов, а также изотермических контейнеров из пустотелых алюминиевых профилей с вакуумированием полостей панелей до величины остаточного давления менее 1...2 кПа. При расчетах процесса теплопередачи через такие стенки учтены теплопроводность ребер, конвективный теплообмен при низком давлении среды в полостях и радиационный обмен.

60.

Ворон О. А. Аспекты совершенствования железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов в составе непрерывной холодильной цепи / О. А. Ворон, И. Г. Морчиладзе // Транспорт Российской Федерации. – 2014. – № 1. – С. 40–45.

Аннотация: Два перспективных направления в развитии технической базы хладотранспорта – контейнеризация перевозок и создание инновационного типажа изотермического подвижного состава с расширенными возможностями.

61.

Гагарский Э. А. Порядок разработки прогрессивных транспортно-технологических систем / Э. А. Гагарский, А. А. Сысоева. – (Развитие техники и технологии на транспорте) // Бюллетень транспортной информации. – 2012. – № 2. – С. 22–25. – ISSN 2072-8115.

Аннотация: Порядок и особенности разработки прогрессивных транспортно-технологических систем, их основные составляющие элементы – подвижной состав, перегрузочное оборудование, технологическое, коммерческо-правовое и информационное обеспечение. Общие положения, требования к проектированию, составу документации и порядку внедрения контейнерной, пакетной, блок-пакетной, ролкерной, паромной и иных транспортно-технологических систем, создаваемых на базе перевозок грузов крупными грузовыми местами. Блок-схема разработки.

62.

Кожокарь К. В. Особенности разработки скоростного сочлененного вагона-платформы для перевозки контейнеров / К. В. Кожокарь // Транспорт Российской Федерации. – 2013. – № 3. – С. 21–24.

Аннотация: Увеличение конструкционной скорости и снижения массы тары конструкции являются основными задачами при создании современного подвижного состава. Разработана тормозная система, позволяющая обеспечить необходимую тормозную эффективность для скоростного вагона-платформы.

63.

Мамонтов И. Ю. Технические условия размещения и крепления грузов в контейнерах с увеличенным внутренним объемом / И. Ю. Мамонтов, Л. Н.

Матюшин // Транспорт: наука, техника, управление. – 2012. – № 9. – С. 47–52. – ISSN 0236-1914.

Аннотация: Рассмотрены возможности размещения на существующем открытом подвижном составе крупнотоннажных контейнеров с увеличенным внутренним объемом и основные требования к креплению грузов в таких контейнерах.

64.

Науменко С. Н. Система автономного электроснабжения железнодорожных грузовых фитинговых платформ от оси колесной пары / С. Н. Науменко, Н. С. Теймуразов, А. В. Просеков. – (Фитинговые платформы) // Вестник ВНИИЖТ. – 2012. – № 3. – С. 17–19. – ISSN 0869-8163.

Аннотация: В статье представлены устройство и технические требования к системе автономного электроснабжения от оси колесной пары подвагонного генератора грузовых фитинговых платформ для перевозки рефрижераторных контейнеров.

65.

Разработка генераторно-приводной установки для трехэлементных грузовых тележек фитинговых платформ / В. Г. Каргин, С. Н. Науменко, В. В. Буров [и др.] // Вестник ВНИИЖТ. – 2014. – № 5. – С. 44–48. – ISSN 0869-8163.

Аннотация: Одним из направлений снижения затрат при перевозке крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров по железной дороге является оснащение фитинговых платформ системой автономного электроснабжения с генераторно-приводной установкой от оси колесной пары тележки. Приведена расчетная оценка предельной тяговой способности клиноременной передачи редукторно-текстурного привода и стендовые испытания опытного образца генераторно-приводной установки.

66.

Рябов Игорь. Смешанные перевозки в саморазгружающихся контейнерах = Multimodal transportation in self-unloading containers / Игорь Рябов, Вера Горина. – (Наука и техника) // Мир транспорта. – 2018. – Т. 16, № 6. – С. 34–41. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: В статье предложена новая технология, которая основана на разработанной авторами конструкции саморазгружающегося контейнера.

67.

Экспериментальные исследования тягово-энергетических характеристик генераторно-приводной установки для трехэлементных грузовых тележек фитинговых платформ / В. Г. Каргин, С. Н. Науменко, В. В. Буров [и др.] // Вестник ВНИИЖТ. – 2015. – № 6. – С. 45–49. – ISSN 0869-8163.

Аннотация: Для перевозки крупнотоннажных рефрижераторных контейнеров на фитинговых платформах разработана система автономного электроснабжения, которая устанавливается на грузовой тележке и обеспечивает контейнеры электроэнергией в пути следования. С целью проверки работоспособности и определения экспериментальных тягово-энергетических показателей опытной генераторно-приводной установки были проведены стендовые испытания.

5. Разработка интеллектуальных систем диагностики ЛОКОМОТИВОВ

68.

Аппарат искусственных нейронных сетей для диагностики современного локомотива / А. В. Грищенко, В. В. Грачев, Ю. В. Бабков [и др.]. – (На научно-технические темы) // Локомотив. – 2012. – № 7. – С. 36–40. – ISSN 0869-8147.

Аннотация: О применении нейросетевых технологий для оперативного контроля технического состояния оборудования локомотивов.

69.

Бузмакова Л. В. Методика диагностирования выпрямительно-инверторных преобразователей электровозов переменного тока / Л. В. Бузмакова, С. В. Власьевский, С. З. Овсейчик // Электротехника. – 2016. – № 2. – С. 24–27. – ISSN 0013-5860.

Аннотация: Отказы, возникающие в выпрямительно-инверторных преобразователях (ВИП) электровозов переменного тока, могут привести к авариям силового оборудования электровоза, и в зависимости от степени их тяжести перевести электровоз в различные состояния – от частичной потери работоспособности до полной остановки. В связи с этим важной задачей становится разработка (усовершенствование) диагностического обеспечения ВИП, а также выбор методики диагностирования, позволяющей выявлять дефекты ВИП не только в рабочем режиме, но и в стационарных условиях при проведении плановых и внеплановых ремонтов электровоза. С помощью стационарной автоматизированной системы диагностирования, позволяющей определять техническое состояние ВИП (в режиме выпрямителя) в условиях стационара предполагается проводить испытания ВИП при имитации рабочих воздействий.

70.

Васильев И. П. Мировой опыт контроля технического состояния локомотивов / И. П. Васильев, С. А. Дмитриев // Техника железных дорог. – 2017. – № 10. – С. 35–41.

Аннотация: В статье описаны некоторые комплексные решения, разработанные производителями железнодорожного подвижного состава и эксплуатирующими организациями в таких передовых странах как Германия, США, Канада и Россия, для мониторинга технического состояния локомотивов, их производительности и потребления ими топливно-энергетических ресурсов. Озвучены достоинства и недостатки применения разных систем, оборудования и программного обеспечения для контроля технического состояния локомотивов.

71.

Грачев В. В. Применение нейросетевых моделей для диагностирования оборудования современных локомотивов / В. В. Грачев, М. В. Федотов, С. И. Ким // Техника железных дорог. – 2018. – № 3. – С. 22–31.

Аннотация: В статье приведены основные результаты работы по созданию и доводке нейросетевого диагностического комплекса для контроля технического состояния оборудования тепловозов на основе данных регистрации подсистемы

72.

Гриненко В. И. Мониторинг технического состояния локомотивов по данным их бортовых микропроцессорных систем / В. И. Гриненко, А. А. Аболмасов, В. А. Мельников. – (Подвижной состав) // Железнодорожный транспорт. – 2015. – № 4. – С. 70–74. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Наличие долговременной памяти, средств передачи данных и соответствующих автоматических рабочих мест делает большинство микропроцессорных систем управления пригодными для использования в качестве диагностической информации, которую можно использовать для мониторинга технического состояния локомотивов и построения системы планово-предупредительных ремонтов с учетом фактического состояния как самого локомотива, так и отдельных его узлов.

73.

Использование нейро-нечетких диагностических моделей при оценке технического состояния электрооборудования тепловоза / А. В. Агунов, А. В. Грищенко, В. А. Кручек, В. В. Грачев // Электротехника. – 2017. – № 10. – С. 14–18. – ISSN 0013-5860.

Аннотация: Средства бортовой диагностики являются важнейшим звеном в системе управления техническим состоянием и надежностью подвижного состава и, в частности, тепловозного парка. Статья посвящена применению метода нейросетевых и нейронечетких диагностических моделей для диагностирования системы возбуждения тягового генератора современных тепловозов. В качестве диагностической информации используются данные подсистемы диагностики бортовой микропроцессорной системы управления тепловоза (МСУ-ТП), передаваемые в режиме реального времени на удаленный сервер диагностики. Выполнена проверка адекватности и эффективности предлагаемого метода диагностирования системы возбуждения тягового генератора с использованием результатов обработки массивов измерительной информации.

74.

Лакин И. К. Диагностирование электрической передачи тепловозов с использованием методов машинного обучения / И. К. Лакин, В. В. Павлов, В. А. Мельников // Технология железных дорог. – 2017. – № 4. – С. 43–51.

Аннотация: Создаваемый по заказу ООО "Локомотивные технологии" проект "Умный локомотив" ставит перед собой амбициозную задачу автоматизировать не только расшифровку данных МСУ, но и процесс написания алгоритмов диагностики при помощи методов стратегического анализа данных (BigData) и машинного обучения, что в конечном итоге позволит повысить объективность постановки диагноза за счет перехода от субъективного мнения диагноста к статистическому подтверждению скрытых для человеческого глаза закономерностей.

75.

Лакин И. К. "Умный локомотив": диагностирование тяговых электродвигателей тепловозов с использованием методов машинного обучения / И. К. Лакин, В. В. Павлов, В. А. Мельников // Транспорт Российской Федерации. – 2018. – № 1. – С. 53–56.

Аннотация: Система "Умный локомотив" внедряется в России с 2016 года. Благодаря ее применению можно оперативно отслеживать техническое состояние локомотивного парка, не дожидаясь серьезных поломок и тяжелых ремонтов,

экономить ресурсы, прогнозировать неисправности, а в целом – существенно повысить эффективность работы тягового подвижного состава и инфраструктурного железнодорожного комплекта.

76.

Мельников Виктор. Диагностирование тепловозов по данным бортовых микропроцессорных систем / Виктор Мельников. – (Наука и техника) // Мир транспорта. – 2014. – № 3. – С. 56–62. – ISSN 1992-3252.

Аннотация: Статья посвящена вопросам автоматизации диагностического процесса на основе программного обеспечения по данным, получаемым с установленных на тепловозах микропроцессорных систем.

77.

Особенности программно-аппаратной реализации распределенной информационной системы мониторинга технического состояния элементов подвижного состава РЖД / И. А. Каляев, В. Н. Котов, И. П. Щербинин [и др.]. – (Интеллектуальные технологии в задачах диагностики, управления и обработки информации) // Мехатроника, автоматизация, управление. – 2014. – № 3 (156). – С. 14–20. – ISSN 1684-6427.

Аннотация: Рассмотрен подход к построению встраиваемой системы диагностики подвижного состава (ПС) на основе мультиагентных технологий. В качестве основы реализации системы рассмотрено использование интеллектуальных датчиков (ИД) физических величин, обеспечивающих непрерывный контроль параметров состояния ПС. Для такой реализации определены форма представления общей задачи системы по оценке технического состояния и пути ее решения за счет консолидации ресурсов ИД. Рассмотрены особенности аппаратного обеспечения системы. Определена структура программной реализации системы и предложен обобщенный алгоритм функционирования агента ИД, а также указаны направления его дальнейшего совершенствования в целях практической реализации.

78.

Петров М. Н. Устройство диагностики тепловых режимов электродвигателей электровозов на основе оптоволоконных датчиков / М. Н. Петров, А. И. Орленко. – (Научно-теоретические и инженерно-технические разработки) // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – 2015. – № 2. – С. 114–118. – ISSN 0869-4176.

Аннотация: В работе рассмотрен вопрос повышения надежности тяговых двигателей подвижного состава. Предложено устройство для контроля тепловых характеристик.

79.

Поморцев В. А. Информатизация локомотивного комплекса в рамках концепции "Цифровая железная дорога" / В. А. Поморцев // Вестник СамГУПС. – 2019. – № 1. – С. 118–123.

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы информатизации локомотивного комплекса в рамках проекта «Цифровая железная дорога». Обозначены проблемы существующих информационных автоматизированных систем в структуре локомотивного комплекса. Рассмотрена возможность автоматизации технологического процесса учета и расследования отказов технических средств тягового подвижного состава. Обоснована необходимость полной интеграции разрозненных информационных систем в единую автоматизированную платформу на базе АСУ Т.

80.

Титова Т. С. Инновационные системы управления электрического подвижного состава / Т. С. Титова, А. М. Евстафьев. – (Подвижной состав) // Железнодорожный транспорт. – 2017. – № 11. – С. 54-59. – ISSN 0044-4448.

Аннотация: Рассмотрена проблема применения искусственных нейронных сетей при создании бортовых интеллектуальных систем. Отмечено, что искусственные нейронные сети в указанных системах позволяют эффективно решать такие задачи, как реализация нейросетевых принципов управления, идентификация экстремальных ситуаций, контроль и диагностика сложных технических объектов. Основное внимание уделено проблеме обработки информации в бортовых интеллектуальных системах для управления подвижным составом в режиме реального времени.

6. Перспективы использования водородного топлива и природного газа на железнодорожном транспорте

81.

Быстров А. А. Альтернативные источники энергии и их применение на железнодорожном транспорте / А. А. Быстров // Наука и образование транспорту. – Самара, 2017. – Т. 1. – С. 220–224.

Аннотация: Рассмотрена возможность применения источников альтернативной энергии на железнодорожном транспорте.

82.

Железнов Д. В. Проблемы и перспективы перевода тягового подвижного состава железных дорог на газомоторное топливо / Д. В. Железнов, В. В. Ляшенко, А. В. Муратов // Вестник транспорта Поволжья. – 2016. – № 1. – С. 16–19.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы и перспективы перевода тягового подвижного состава железных дорог на газомоторное топливо, описываются мероприятия, проводимые СамГУПС с целью перевода на газомоторное топливо.

83.

К вопросу о применении сжиженного газа в дизельных двигателях маневровых тепловозов / И. К. Андрончев, А. Ю. Балакин, В. В. Петрук [и др.] // Вестник транспорта Поволжья. – 2014. – № 2. – С. 15–19.

Аннотация: Рассмотрены вопросы внедрения альтернативных моторных топлив в РФ, в частности на железнодорожном транспорте. Рассмотрены различные варианты решения топливной проблемы. Сделан вывод о том, что применение природного газа в качестве моторного топлива при определенных условиях может дать значительную экономию средств, направляемых на энергоносители.

84.

Курманова Л. С. Повышение эффективности работы тепловозов путем применения газомоторного топлива / Л. С. Курманова // Известия Транссиба. –

2017. – № 3. – С. 22–31.

Аннотация: Обобщены и проанализированы данные по применению природного газа (метана) в качестве добавки к дизельному топливу на линии низкого давления дизелей тепловоза ЧМЭЗ. Представлены результаты по оценке влияния газомоторного топлива на эффективность работы тепловозов ЧМЭЗ.

85.

Курманова Л. С. Способы организации рабочего цикла в тепловых двигателях для работы на смеси дизельного топлива и природного газа / Л. С. Курманова // Вестник транспорта Поволжья. – 2018. – № 6. – С. 108–114.

Аннотация: В статье дано обоснование необходимости применения смесового топлива на транспорте. Рассмотрены принципы применения природного газа в тепловых двигателях. Приведены способы организации рабочего цикла в тепловых двигателях для работы на смесовом топливе. Представлены экспериментальные исследования по обеспечению экономичности и экологической чистоты рабочего цикла дизеля K6S310DR тепловоза ЧМЭЗ при работе на смеси дизельного топлива и природного газа.

86.

Метальников И. В. Теоретическое исследование перевода дизеля типа Д49 на сжиженный природный газ / И. В. Метальников, А. А. Свечников // Вестник транспорта Поволжья. – 2018. – № 3. – С. 19–27.

Аннотация: Рассмотрен вариант тепловоза, работающего на сжиженном природном газе. В программном комплексе Diesel-RK произведена расчетно-экспериментальная оценка перевода дизеля Д49 на сжиженный природный газ. В программном комплексе Solid Works 2016 спроектирован метановоздушный воздухоохладитель и выполнен его тепловой расчет.

87.

Мишкин А. А. Особенности применения алюмоводородных технологий на транспорте / А. А. Мишкин, Д. Я. Носырев // Локомотивы. Газомоторное топливо (Проблемы. Решения. Перспективы) : материалы I Международной научно-практической конференции, 29 июня – 1 июля 2016 г. / СамГУПС. – Самара, 2016. – С. 6–10.

Аннотация: Рассмотрены особенности применения водорода и алюминия в качестве альтернативного топлива. В качестве бортового источника получения водорода предложен генератор водорода. Затронуты актуальные вопросы безопасности применения алюмоводородных технологий на транспорте.

88.

Муратов А. В. Расчетно-экспериментальная оценка эффективности использования природного газа в качестве моторного топлива в тепловозных дизелях / А. В. Муратов, В. В. Ляшенко, С. А. Петухов // Вестник транспорта Поволжья. – 2016. – № 5. – С. 27–30.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы перевода тягового подвижного состава железных дорог на газомоторное топливо, проводится расчетно-экспериментальная оценка эффективности перевода на газомоторное топливо

89.

Муратов А. В. Экспериментальная оценка влияния природного газа на работу энергетических установок тягового автономного подвижного состава / А. В. Муратов, С. А. Петухов // Локомотивы. Газомоторное топливо (Проблемы.

Решения. Перспективы) : материалы I Международной научно-практической конференции, 29 июня – 1 июля 2016 г. / СамГУПС. – Самара, 2016. – С. 11–13.

Аннотация: Рассматриваются вопросы применения природного газа в качестве моторного топлива на тяговом автономном подвижном составе. Проведена оценка влияния подачи природного газа на вход воздушного ресивера рельсового автобуса РА-2 на экономичность и экологическую безопасность.

90.

Носырев Д. Я. Перспективы и проблемы применения водорода в локомотивных энергетических установках : монография / Д. Я. Носырев, А. В. Муратов, С. А. Петухов. – Самара : СамГУПС, 2014. – 112 с.

Аннотация: В монографии обобщены и проанализированы экспериментальные данные по оценке влияния водорода на работу локомотивных энергетических установок. Также рассмотрены вопросы, связанные с проблемами применения водорода и водородосодержащих газов в локомотивных энергетических установках железнодорожного транспорта.

91.

Носырев Д. Я. Теоретическая модель расчета внутрицилиндровых параметров локомотивных энергетических установок при использовании альтернативных видов топлива / Д. Я. Носырев, А. В. Муратов, С. А. Петухов // Вестник транспорта Поволжья. – 2012. – № 5 (35). – С. 26–29.

Аннотация: В статье предложена модель теоретического расчета внутрицилиндровых параметров локомотивных энергетических установок при использовании альтернативных видов топлива. Данная модель позволяет при наличии начальных значений доли добавки альтернативных видов топлив, момента, закона и способа подачи определить действительное максимальное давление рабочего цикла локомотивных энергетических установок, работающих на альтернативных видах топлива.

92.

Носырев Д. Я. Экспериментальная оценка влияния водорода на выбросы вредных веществ энергетических установок железнодорожного транспорта / Д. Я. Носырев, А. В. Муратов, С. А. Петухов // Вестник транспорта Поволжья. – 2012. – № 3. – С. 50–54.

Аннотация: В статье приводятся результаты испытаний энергетических установок при использовании водорода в качестве добавки к дизельному топливу.

93.

Носырев Д. Я. Влияние температуры водно-щелочного раствора на производительность генератора водорода / Д. Я. Носырев, А. А. Мишкин, Р. Г. Валиуллин // Вестник транспорта Поволжья. – 2017. – № 2. – С. 38–41.

Аннотация: В статье приведён анализ производительности генератора водорода от изменения температуры водно-щелочного раствора при взаимодействии с алюминием. Предложен бортовой генератор водорода и способ автоматического регулирования охлаждения реагирующей смеси реактора генератора.

94.

Носырев Д. Я. Газодизель на сжиженном природном газе / Д. Я. Носырев, П. А. Кабанов, Р. Г. Валиуллин // Наука и образование транспорту : материалы VIII Международной научно-практической конференции / СамГУПС. – Самара, 2015. – С. 23–26.

Аннотация: Предложена система подачи топлива, позволяющая повысить воспламеняемость газовой смеси, полноту сгорания топливовоздушной смеси, снизить расходы на топливо, а также снизить количество вредных выбросов выхлопных газов в окружающую среду.

95.

Носырев Д. Я. Концепция применения и развития алюмоводородных технологий на автономном тяговом подвижном составе / Д. Я. Носырев, А. А. Мишкин // Наука и образование транспорту: материалы VII Международной научно-практической конференции, 12-14 ноября 2014 г. / СамГУПС. – Самара, 2014. – С. 33–36.

Аннотация: Представлен разработанный в Самарском государственном университете путей сообщения генератор водорода – автономный источник получения водорода на борту локомотива.

96.

Носырев Д. Я. Особенности системы бортового получения и подачи обогащенного водородом дизельного топлива в энергоустановку локомотива с применением алюмоводородных технологий / Д. Я. Носырев, А. А. Мишкин, Л. С. Курманова // Наука и образование транспорту : материалы X Международной научно-практической конференции. – Самара, 2017. – Т. 1. – С. 60–62.

Аннотация: Для обеспечения надежной работы топливной системы дизеля на дизельном топливе обогащенном водородом была разработана бортовая система, обеспечивающая запуск и прогрев дизеля на дизельном топливе, подготовку дизельного топлива, обогащенного водородом и подачу этого топлива в цилиндры дизеля, а также переход на дизельное топливо перед остановкой дизеля.

97.

Носырев Д. Я. Особенности создания топливных систем подачи сжиженного природного газа в энергетическую установку локомотива / Д. Я. Носырев, Ю. Д. Карышев, П. А. Кабанов // Вестник транспорта Поволжья. – 2016. – № 1. – С. 83–87.

Аннотация: В данной статье приведен анализ преимуществ применения сжиженного природного газа, как моторного топлива на железнодорожном транспорте. Рассмотрены возможные варианты воспламенения газовой смеси в двигателях. Представлены схемы подачи криогенного топлива в двигатель, работающие по газовому и газодизельному циклу. Рассмотрены преимущества предложенных топливоподающих систем.

98.

Носырев Д. Я. Перспективы и проблемы перевода тепловозов на сжиженный природный газ / Д. Я. Носырев, П. А. Кабанов, А. Ю. Балакин // Вестник транспорта Поволжья. – 2014. – № 6. – С. 34–38.

Аннотация: Рассмотрены преимущества и недостатки использования сжиженного природного газа на железнодорожном транспорте. Произведены сравнения удельного расхода топлива, максимального давления и температуры цикла работы двигателя на дизельном топливе и сжиженном природном газе.

99.

Носырев Д. Я. Перспективы применения шугообразного сжиженного природного газа / Д. Я. Носырев, П. А. Кабанов, Л. С. Солопова // Наука и образование транспорту : материалы IX Международной научно-практической

конференции. – 2016. – Т. 1. – С. 44–46.

Аннотация: На кафедре «Локомотивы» Самарского государственного университета путей сообщения разработана система подготовки шугообразного сжиженного природного газа для подачи в транспортную энергетическую установку.

100.

Носырев Д. Я. Разработка топливной системы газотепловоза / Д. Я. Носырев, П. А. Кабанов // Наука и образование транспорту: материалы VII Международной научно-практической конференции, 12-14 ноября 2014 г. / СамГУПС. – Самара, 2014. – С. 20–22.

Аннотация: Представлена топливная система газотепловоза, разработанная в Самарском государственном университете путей сообщения.

101.

Носырев Д. Я. Система измерения параметров тепловозного дизеля и управления его работой с применением алюмоводородных технологий / Д. Я. Носырев, А. А. Мишкин, Н. М. Сосевич // Наука и образование транспорту : материалы XI Международной научно-практической конференции. – Самара, 2018. – Т. 1. – С. 47–51.

Аннотация: Рассмотрены условия безопасного получения и подачи водорода на борту локомотива в его энергоустановку, а также вопросы постоянного измерения параметров тепловозного дизеля и бортового генератора водорода и управления их совместной работой в автоматическом режиме.

102.

Носырев Д. Я. Экспериментальные исследования процесса получения водорода на основе использования алюминия с возможностью применения их в качестве энергоносителей на автономном тяговом подвижном составе / Д. Я. Носырев, А. А. Мишкин, А. Н. Шмойлов // Вестник транспорта Поволжья. – 2014. – № 5. – С. 23–30.

Аннотация: Рассматривается актуальность применения алюмоводородных технологий для автономного тягового подвижного состава. Приводятся экспериментальные результаты получения водорода в лабораторных условиях методом гидролиза с использованием в качестве энергоаккумулирующего вещества алюминиевого порошка и пудры.

103.

Особенности применения переохлажденного сжиженного природного газа в энергетических установках локомотивов / Д. Я. Носырев, Д. Ю. Карышев, П. А. Кабанов, В. Н. Новиков // Вестник СамГУПС. – 2016. – № 1. – С. 33–35.

Аннотация: В данной статье приведен анализ преимуществ и недостатков применения сжиженного природного газа как моторного топлива на железнодорожном транспорте. Рассмотрена перспектива использования переохлажденного сжиженного природного газа для тяги поездов. Представлена система подготовки переохлажденного сжиженного природного газа для подачи в энергетическую установку локомотива.

104.

Особенности применения шугообразного метана в энергетических установках локомотивов / Д. Я. Носырев, П. А. Кабанов, В. Н. Новикова, Н. В. Назарова // Локомотивы. Газомоторное топливо (Проблемы. Решения. Перспективы) : материалы I Международной научно-практической конференции,

29 июня – 1 июля 2016 г. / СамГУПС. – Самара, 2016. – С. 17–20.

Аннотация: Приведен анализ преимуществ и недостатков применения сжиженного природного газа, как моторного топлива на железнодорожном транспорте. Рассмотрена перспектива применения шугообразного метана для тяги поездов. Представлена система подачи шугообразного метана в газодизель.

105.

Оценка влияния соотношения углерода к водороду на теплофизические свойства композитных топлив для работы тепловозных дизелей / Д. Я. Носырев, А. Ю. Балакин, С. А. Петухов, Л. С. Курманова // Вестник транспорта Поволжья. – 2016. – № 2. – С. 33–38.

Аннотация: В статье приведен анализ теплофизических свойств композитных топлив для тепловозных дизелей, представлены зависимости свойств основных компонентов природного газа, водорода и дизельного топлива от отношения углерода к водороду, получены уравнения регрессии.

106.

Применение природного газа в локомотивных энергетических установках / Д. Я. Носырев, А. В. Муратов, Л. С. Курманова, С. А. Петухов // Наука и образование транспорту : материалы IX Международной научно-практической конференции. – 2016. – Т. 1. – С. 51–54.

Аннотация: Одним из наиболее перспективных альтернативных видов топлива на транспорте является природный газ.

107.

Проблемы и перспективы эксплуатации газотепловозов на Куйбышевской железной дороге – филиале ОАО "РЖД" / Д. Я. Носырев, А. В. Муратов, С. А. Петухов, Л. С. Курманова // Вестник транспорта Поволжья. – 2014. – № 5. – С. 20–23.

Аннотация: Дан анализ возможностей использования газотепловозов.

108.

Росляков А. Д. Подача СПГ в воздушную систему / А. Д. Росляков, А. Ю. Балакин // Локомотивы. Газомоторное топливо (Проблемы. Решения. Перспективы) : материалы I Международной научно-практической конференции, 29 июня – 1 июля 2016 г. / СамГУПС. – Самара, 2016. – С. 21–25.

Аннотация: Приведены материалы по анализу особенностей процессов при подаче сжиженного природного газа в воздушную систему дизеля K6S31DR маневрового тепловоза ЧМЭЗ.

109.

Чертыковцева Н. В. Автоматизированная система управления генератором водорода транспортной энергоустановки / Н. В. Чертыковцева // Наука и образование транспорту : материалы V Международной научно-практической конференции, 29-31 октября 2012 г. / СамГУПС. – Самара, 2012. – С. 112–114.

Аннотация: Для обеспечения надежной работы топливной системы дизеля на дизельном топливе, обогащенном водородом, необходимо наличие надежной и отказоустойчивой системы управления генератором водорода транспортной энергоустановки, позволяющей автоматизировать процессы запуска и прогрева дизеля, подготовку дизельного топлива, обогащенного водородом и подачу этого топлива в цилиндры дизеля, а также переход на дизельное топливо и промывку системы перед остановкой дизеля.

Авторский указатель

Аболмасов А.А.	72
Абрамов А. А.	15
Алабушев, И. И.	7
Андрончев, И.К.	83
Антонов, Ю. Ф.	25
Агунов А. В.	73
Астрахан В. И.	41
Балакин А. Ю.	83, 98, 105, 108
Балалаев, А. Н.	59
Балуев, Н. Н.	1
Бардакова В. Н.	56
Батраев В. В.	13, 15
Белоконев А. Н.	40
Бестемьянов, П. Ф.	2
Бородин, А. Ф.	6, 49
Бузмакова, Л. В.	69
Буров В. В.	65, 67
Быстров, А. А.	81
Валиуллин Р. Г.	93, 94
Васильев, А. Б.	3
Васильев, И. П.	70
Власьевский С. В.	69
Волкова, С. А.	18
Ворон, О. А.	60
Воронин, В. А.	14
Гагарский, Э. А.	61
Гапанович, В. А.	50
Грачев, В. В.	71, 73
Гриненко, В. И.	72
Грищенко А. В.	68, 73
Дмитриев С. А.	70
Дроздов, Борис.	19
Дулин С. К.	48
Евдокименков В. Н.	77
Евдокимов Д. В.	6
Евстафьев А. М.	80
Желамский, М. В.	51
Железнов, Д. В.4	4, 82
Загидуллин, Э. З.	7
Зайцев, А. А.	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Захаров Д. П.	2
Звегинцев, В. И.	17
Зименкова Татьяна	27
Золкин А. Л.	52
Исмаилов, Ш. К.	52
Кабанов П. А.	94, 97, 98, 99, 100, 103, 104
Казначеев, Сергей.	27
Кадлубовский, А. А.	6
Калинин С. В.	48

Каляев И. А.	77
Каргин В. Г.	65, 67
Карышев Ю. Д.	97, 103
Ким С. И.	68, 71
Клепач, А. П.	53
Клепач С. А.	53
Кожокарь, К. В.	62
Коледов В. В.	29
Колесников, В. И.	28
Кондратенко Р. О.	33, 40
Космин, В. В.	30
Котов В. Н.	77
Кошманов, В. Ф.	54
Красильщиков М. Н.	77
Краснов Антон	27
Кручек В. А.	73
Курманова, Л. С.	84, 85, 96, 105, 106, 107
Лакин, И. К.	74, 75
Лapidус, Б. М.	31, 32, 33, 34, 35
Линьков, В. И.	7
Ляшенко В. В.	82, 88
Малинов В. М.	41
Мамонтов, И. Ю.	63
Матюхин, В. Г.	5
Матюшин Л. Н.	63
Махутов, Н. А.	35, 47
Мачерет Д. А.	31, 34
Мельников, В. А.	72, 74, 75, 76
Метальников, И. В.	86
Мишкин, А. А.	87, 93, 95, 96, 101, 102
Моисеенко, В. В.	8
Мокшанов А. С.	59
Морозова, Е. И.	25, 26, 36, 37
Морчиладзе И. Г.	60
Москалев, А. А.	6
Москвичев, О. В.	55
Моторыгин, Ю. Д.	9
Муратов, А. В.	82, 88, 89, 90, 91, 92, 106, 107
Назарова Н. В.	104
Наливайченко Д. Г.	17
Науменко, С. Н.	64, 65, 67
Нестеров С. Б.	40
Никитин, Д. А.	10
Никитин, Т. А.	6
Новиков В. Г.	7
Новикова В. Н.	103, 104
Носырев, Д. Я.	87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107
Озеров, А. В.	11
Овсейчик С. З.	69
Орленко А. И.	78
Павлов В. В.	74, 75

Панин В. В.	6, 12
Паренюк М. А.	59
Пенязь, И. М.	39
Петров, М. Н.	78
Петрук В. В.	83
Петухов С. А.	88, 89, 90, 91, 105, 106, 107
Поморцев, В. А.	79
Прокофьева, Е. С.	12
Просеков А. В.	64
Проскуряков А. В.	53
Розенберг, Е. Н.	13, 15, 41
Розенберг, И. Н.	5, 48
Росляков, А.Д.	83, 108
Рубцов Д. В.	6
Рябов, Игорь	66
Самошкин С. Л.	65, 67
Свечников А. А.	86
Соколова Я. В.	21, 23
Солопова Л. С.	99
Солодкий, А. С.	56
Соломин, А. В.	29, 38, 42, 43
Соломин В. А.	29, 38
Сосевич Н. М.	101
Сысоева А. А.	61
Талызин А. С.	52
Тарасов, Е. М.	16
Теймуразов Н. С.	64
Терентьев Ю. А.	17, 19, 29
Титов Е. Ю.	35
Титова, Т. С.	80
Трубицин М. А.	38
Трубицина Н. А.	38
Уманский, В. И.	5, 48, 57, 58
Федорова, Мария	44, 45
Федотов М. В.	71
Фиронов, А. Н.	21, 46
Фомин В. М.	17
Фомин С. А.	12
Фортов, В. Е.	47
Холопкин А. И.	40
Целиковская В. С.	83
Черных А. К.	9
Чертыковцева, Н.В.	109
Чехова А. А.	38
Чувашов И. Н.	65, 67
Шабунин, А. Б.	5
Шмойлов А. Н.	102
Щенников С. В.	54
Яшин М. Г.	9

Содержание

1. Интеллектуальные системы интервального регулирования движения поездов	3
2. Развитие вакуумных и магнитолевитационных технологий для расширения возможностей железнодорожного транспорта...	7
3. Цифровые системы навигации и высокоточного позиционирования подвижного состава	13
4. Разработка конструктивных решений по перспективному подвижному составу для контейнерных перевозок	16
5. Разработка интеллектуальных систем диагностики локомотивов	18
6. Перспективы использования водородного топлива и природного газа на железнодорожном транспорте.....	21
7. Авторский указатель	27