

**Интегральное управление высокоскоростной магистралью**

**Цветков В. Я.**

**Стр 6 – 9**

Выбор новой модели управления скоростным транспортом на основе ее определения в пространстве параметров. Применение шаблонов графика движения. Сравнение интервальных характеристик реальной ситуации транспортного объекта с эталонной, заданной графиком. Использование модели для анализа и управления интеллектуальной транспортной системой.

**Ключевые слова:** высокоскоростная железная дорога, интеллектуальное управление, интервальные модели, цифровые модели, график движения, модели геоданных для управления транспортом.

**Токораспределение в автотрансформаторной системе**

**Чернов Ю. А.**

**Стр 10 – 18**

Изложен метод расчета токораспределения в автотрансформаторной системе электроснабжения однопутной и двухпутной железнодорожных линий с напряжением между контактной сетью и рельсами, отличающимся от напряжения между питающим проводом и рельсами.

На основе представленных уравнений получены упрощенные формулы, помогающие рассчитать нагрузку элементов автотрансформатора.

**Ключевые слова:** железная дорога, система электроснабжения, автотрансформатор, токораспределение, тяговая сеть.

**Организации будущего**

**Бутов А. В.**

**Стр 20 – 26**

Представленная статья посвящена новым перспективным организационным формам ведения бизнеса, которые лучше соответствуют

современной системе управления и вскоре будут готовы заменить традиционные бюрократические организации – линейно-функциональную, дивизиональную и другие. Новые виды организационных структур обладают существенными преимуществами, а некоторые из них (бригадная, виртуальная, предпринимательская) уже смогли зарекомендовать себя на практике.

Автор подробно исследует сравнительно недавно появившиеся структуры (безграничная, миссионерская и живая организация), которые обладают большим потенциалом, но еще находятся на стадии формирования.

**Ключевые слова:** концепции управления, организационная структура, безграничная организация, миссионерская организация, живая организация, системная перспектива.

### **Модульный состав – экономия энергии**

**Александров И. К.**

**Стр 28 – 37**

В статье представлен сопоставительный анализ традиционной и модульной схем грузового железнодорожного поезда. Обоснованы существенные преимущества и перспективность модульной технологии. Показаны ограничения на использование супермощных локомотивов и сделана предварительная оценка рисков их сравнительной энергетической и экономической неэффективности.

**Ключевые слова:** железная дорога, грузовой поезд, подвижной состав, модульная схема, газотурбовоз.

### **Повышение качества клиппированных речевых сигналов**

**Волков А. А., Кузюков В. А.**

**Стр 38 – 43**

Предложен формирователь однополосного речевого клиппированного сигнала с фазовой манипуляцией (ФМн) на  $180^\circ$ , позволяющий в значительной степени решить проблему дефицита частотного ресурса в радиосвязи. Формирователь выполнен по фильтро-фазовому методу.

**Ключевые слова:** радиосвязь, клиппирование речи, фазовая манипуляция, однополосная модуляция, детектирование, восстановление огибающей речевого сигнала.

## **Дополнительные работы в регламентном ТО автомобилей**

**Разговоров К. И., Амирсейидов Ш. А.**

**Стр 44 – 47**

Исследования по выявлению дополнительных объемов ремонтных работ при проведении регламентного технического обслуживания на дилерских станциях и планировании их трудоемкости для эффективной загрузки производственной программы. Повышение культуры обслуживания автовладельцев за счет: оптимизации сроков, качества и расходов на техническую эксплуатацию автотранспортных средств. Обоснованы коэффициенты увеличения объемов ремонтных работ по пробегу автомобилей, построена соответствующая зависимость, рекомендован процесс планирования загрузки сервисных служб с учетом предлагаемых коэффициентов.

**Ключевые слова:** автомобиль, регламент технического обслуживания, объемы ремонтных работ, дилерские станции, производственная программа.

## **Новые требования к мотор-вагонному подвижному составу**

**Мордовин Е. А.**

**Стр 48 – 53**

Стратегия развития ОАО «РЖД» и рост рынка пригородных пассажирских перевозок предъявляют новые технические требования к электропоездам.

В соответствии с этим компания «Siemens» разработала модель перспективного пригородного электропоезда «Ласточка» с последующей локализацией производства на территории России. Мотор-вагонный подвижной состав получил современную тормозную систему с высокой эффективностью и рассчитанную на скорость движения 160 км/ч. Статья подробно характеризует конструкционные и эксплуатационные особенности тормозного оборудования и управляющие им устройства.

**Ключевые слова:** железная дорога, мотор-вагонный подвижной состав, электропоезд «Ласточка», эффективность торможения, технические требования.

## **Эксплуатация накопителя энергии на метрополитене**

**Гречишников В. А., Шевлюгин М. В.**

**Стр 54 – 58**

Рассмотрены этапы ввода рекуперативного торможения на Московском метрополитене. Даны результаты экспериментальных замеров показателей работы системы тягового электроснабжения и стационарного накопителя энергии. Описаны установка накопления энергии на тяговой подстанции и ее опытная эксплуатация. В ходе наблюдений подтверждена высокая корреляция показателей штатного режима с расчетными данными.

**Ключевые слова:** система электроснабжения, тяговая подстанция, стационарный накопитель энергии, рекуперативное торможение, опытная эксплуатация, метрополитен.

## **О необходимости индексации тарифной базы**

**Рышков А. В., Шаханов Д. А.**

**Стр 60 – 67**

Российские железные дороги на некоторых наиболее грузонапряженных участках сети имеют недостаточные пропускные и провозные способности.

Для поддержания необходимого уровня транспортной обеспеченности регионов требуется сбалансированное развитие железнодорожного инфраструктурного комплекса. Реализация инвестиционной программы ОАО «РЖД» призвана изменить сложившуюся ситуацию. Однако при относительно низкой рентабельности перевозок, высоких капиталоемкости и сроках окупаемости инфраструктурных объектов масштабные усилия в этом направлении затруднительны. Учитывая, что потенциал увеличения долговой нагрузки на холдинг ограничен, возможным вариантом дополнительной консолидации ресурсов для реализации инвестиционных проектов могут стать внутренние источники финансирования. С этой целью предлагается и обосновывается введение инвестиционной составляющей в железнодорожные тарифы на перевозку грузов.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, грузовые перевозки, инфраструктура, тарифы, инвестиционная составляющая, индексация, конкурентоспособность, стратегия развития.

## **Анализ развития инфраструктуры железных дорог**

**Иноземцева С. М.**

**Стр 68 – 77**

Особенности учета и формирования эксплуатационных расходов инфраструктуры железнодорожного транспорта во взаимосвязи с другими видами деятельности. Приведены примеры расчета по отдельным хозяйствам ОАО «РЖД», элементам затрат и расходным группам.

Рассматриваются вопросы методологии экономического анализа и финансирования инфраструктурных проектов, комплексного изучения сопутствующих процессов, модификации традиционных методов управления. Сделано обобщение зарубежного опыта, сформулированы основные отличия и обозначена специфика железнодорожных систем мира.

**Ключевые слова:** железная дорога, инфраструктура, экономика, эксплуатационные расходы, развитие, финансирование проектов, зарубежный и отечественный опыт, сравнительный анализ.

## **Роль инфраструктуры для взаимодействия субъектов рынка**

**Терёшина Н. П., Никитина М. А.**

**Стр 78 – 85**

В период преодоления последствий мирового финансового кризиса темпы восстановления экономических связей и товарообмена в России, а следовательно, и динамика спроса на перевозки массовых грузов отстают от прогнозируемых оценок. Не являются позитивными и общие тенденции стабилизации и роста мировой экономики. Ухудшение конъюнктуры в Китае, продолжение рецессии в экономике Еврoзоны, снижение уровня цен на энергетический и коксующийся уголь, зерно, а также цветные металлы приводят к ослаблению позиций грузообразующих хозяйствующих субъектов транспортного рынка. В то же время эффективность взаимодействия крупнейшей инфраструктурной единицы – ОАО «РЖД» с грузообразующими компаниями на этом фоне приобретает новое, приоритетное значение.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, инфраструктура, грузообразующая компания, экономика, взаимодействие, тарифы, государственное регулирование, конкурентоспособность.

## **Инвестиционные риски на автомобильном рынке**

**Лебедева А. С.**

**Стр 86 – 91**

Автор анализирует перспективы применения статистического метода количественного анализа инвестиционных рисков на предприятиях автомобильного транспорта. Предлагаются способы расчета инвестиционных потерь и оценки эффективности вложений с учетом специфики рынка транспортных услуг. Представлены результаты апробации статистического метода оценки инвестиционных рисков и потерь на автотранспортных объектах.

**Ключевые слова:** автомобильный транспорт, рынок, инвестиционный риск, количественный анализ, статистический метод, автотранспортное предприятие.

## **Минимизация затрат на плановые виды ремонта**

**Быков А. И., Петилава Р. А.**

**Стр 92 – 95**

Разработана методика, позволяющая однозначно определить наиболее оптимальное по экономическим критериям вагоноремонтное предприятие для прохождения плановых видов ремонта вагонов и цистерн. В качестве способа определения экстремума целевой функции минимизации затрат используется математическое линейное программирование.

**Ключевые слова:** железная дорога, экономика, конкуренция, ремонт вагонов, минимизация затрат, методика расчета, математическое линейное программирование.

## **«Окна», одновременные на обоих путях**

**Коваленко Н. И., Гринь Е. Н.**

**Стр 98 – 101**

Повышение эффективности участковой системы текущего содержания на грузонапряжённых направлениях предполагается за счёт рационального перераспределения объёмов работ. Одна из наиболее благоприятных возможностей для бригад, ведущих планово- предупредительные операции – получение совмещённого «окна» одновременно на обоих путях, где намечено

производство работ. Анализ практики путейцев на Куйбышевской железной дороге в контексте международного опыта.

**Ключевые слова:** железная дорога, совмещённые «окна», участковая система, текущее содержание пути, грузонапряжённые направления, планово-предупредительные работы.

### **Время реакции системы при обработке запросов**

**Берёзка М. П., Сунгатуллина А. Т.**

**Стр 102 – 107**

Определены особенности АРМ «Мониторинг работы веб-приложений». Построен график зависимости времени реакции системы на запросы пользователей от коэффициента параллельности, составлен соответствующий статистический ряд. Показаны гистограмма плотности распределения и эмпирическая функция распределения исследуемой величины. Критерием Пирсона проведена проверка на соответствие эмпирического закона распределения времени реакции системы на запросы экспоненциальному и логнормальному законам.

**Ключевые слова:** железная дорога, управление, АСУ «Экспресс-3», запросы пользователей, мониторинг, коэффициент параллельности, статистический ряд, время реакции, эмпирическая функция распределения.

### **К балансу подойти не просто**

**Ходырев А. Н.**

**Стр 108 – 113**

Свою долю транспортных трудностей имеет большинство городских муниципальных образований в стране. И они, как правило, не обособлены от остальных социально-экономических проблем, а скорее их естественное продолжение. Причем одна из главных причин такой едва ли не обязательной взаимозависимости – дефицит полномочий местной власти и относительная недостаточность налоговой базы для территориального сообщества, наделенного правами самоуправления, которое вместе с тем не позволяют не зависеть от федерального бюджета, региональных трансфертов. Статья оценивает намечаемые подходы к созданию управленческого и финансово-экономического баланса отношений для муниципальных условий.

**Ключевые слова:** городской округ, наукоград, муниципальный транспорт, полномочия местной власти, баланс в управлении, ресурсы обновления, кадровый потенциал, общественный контроль.

## **Механизмы реформирования отрасли**

**Паньшин И. А., Сидраков А. А.**

**Стр 114 – 119**

Три управленческих ракурса и их проекции в анализе текущих результатов реформирования железнодорожной отрасли: а) риск потерять свойственную транспортной услуге природную неделимость ответственности за перевозку груза; б) возможность цельным образом оценивать экологические инженерные задачи в зоне железной дороги; в) попытки сблизить продвинутые компьютерные средства и образовательные технологии. При всей автономности фактов и аргументов авторов в их статье затрагиваются острые для экономики и структур управления страны вопросы. В чем-то даже дискуссионные и имеющие право на иную трактовку.

**Ключевые слова:** железная дорога, реформа, транспортная услуга, механизмы обновления, психология управления, экология, обучающая техника, информация, учеба персонала, научный прогресс.

## **План формирования ускоренных грузовых поездов**

**Прокофьев М. Н.**

**Стр 120 – 124**

Для перемещения немассовых видов грузов и мелких отправок железнодорожным транспортом предлагается принципиально новая технология ускоренных грузовых перевозок. Из-за кардинальных ее отличий от существующих технологий (в том числе касающихся и массовых грузов) прежние методы расчёта плана формирования поездов непригодны к условиям и специфике ускоренных грузовых перевозок. Рассматривается иной метод расчета, который апробирован на основе немассовых грузов, следующих по автомагистралям М10 Санкт-Петербург – Москва и М7 Москва – Нижний Новгород.

**Ключевые слова:** железная дорога, план формирования поездов, немассовые грузы, перевозка мелких отправок, ускоренные грузовые перевозки, метод расчета, технологии.



## **Аварийные режимы вагона с магнитной подвеской**

**Петров Г. И., Анисимов П. С.**

**Стр 126 – 135**

Разработаны математическая модель и компьютерная программа для исследования аварийного падения пассажирского вагона, имеющего магнитное подвешивание, на путевое полотно с неровностями в вертикальной и горизонтальной плоскостях при различных скоростях движения. Дан анализ результатов многовариантных расчётов динамических сил, амплитуд колебаний и ускорений взаимодействия вагона и путевого полотна, тормозного пути при скоростях до 400 км/ч.

Рекомендованы параметры, при которых обеспечивается безопасность движения вагона.

**Ключевые слова:** железная дорога, безопасность движения, пассажирский вагон, путевая структура, магнитное подвешивание, зазор левитации, аварийная посадка на путевое полотно, математическое и программное обеспечение, динамические параметры вагона, начальная скорость падения, тормозной путь.

## **Оценка устойчивости перевозочного процесса**

**Шевченко А. И.**

**Стр 136 – 143**

В статье показаны методологические подходы к актуальной для железнодорожного транспорта оценке устойчивости перевозочного процесса. Даются анализ внешних и внутренних дестабилизирующих факторов, возможные алгоритмы оценки устойчивости перевозочного процесса и управления ею с учетом степени рисков и ущерба от чрезвычайных ситуаций. Обоснованы критерии устойчивости (основной и вспомогательные) и методика их использования в целях поддержания перевозочного процесса в безопасных (заданных, приемлемых) границах.

Автор касается и вопросов психофизиологического состояния персонала железнодорожного транспорта, его влияния на экологию человека и профилактику ЧС, качество инженерных решений.

**Ключевые слова:** железная дорога, чрезвычайная ситуация, устойчивость перевозочного процесса, инженерная экология, человеческий фактор, критерии управления, факторы риска и потерь.

## **Россия в ВТО (требования к экологии транспортного комплекса)**

**Карапетянц И. В.**

**Стр 144 – 152**

С точки зрения экологической безопасности транспортный комплекс всегда представляет определенную угрозу окружающей среде, населению, всему живому миру. Причем специфика каждого вида транспорта – водного (морского, речного), железнодорожного, автомобильного, воздушного – привносит свои проблемы в общую картину. Автор анализирует различные аспекты меняющихся требований к экологическим рискам в контексте вступления России во Всемирную торговую организацию. В первую очередь, оценка дается экономическим, финансовым, нормативно-правовым сторонам новой для отечественного транспорта ситуации.

**Ключевые слова:** ВТО, Россия, транспортный комплекс, экологическая безопасность, международные стандарты, транспортная техника, энергетика, инфраструктура.

## **Модель учебного текста публицистического стиля**

**Бисикало М. С.**

**Стр 154 – 157**

Подходы к определению модели учебного текста публицистического стиля, которая повышала бы культуру языка и словесного общения будущего выпускника вуза. Анализ речевых и текстовых несоответствий с позиции лингвистики. Эволюционные особенности развития русского языка, их критическое осмысление для современного понимания образовательных задач.

**Ключевые слова:** образование, учебный текст, русский язык, лингвистика, модель текста, средства массовой информации.

## **«Физика» помогает технике**

**Романов А. А., Комарова Г. Л., Кочетов В. В.**

**Стр 158 – 161**

В последние годы в теории и практике физического воспитания учащихся все чаще звучит мысль о том, что решающее влияние на технику движения оказывает не только уровень общего физического развития, но и в значительной мере уровень специальной физической подготовленности.

Связывая этот аспект с обучением профессии железнодорожника, авторы подчеркивают значение профессионально-прикладной физической подготовки и целевых комплексов упражнений для студентов.

**Ключевые слова:** профессиональное образование, железнодорожный колледж, физическое воспитание, целевые упражнения, баланс техники и физики.

### **Обучение делу. Воспитание делом**

**Алейников Н. Я.**

**Стр 164 – 168**

В очередном ежегодном послании Президента России Федеральному Собранию в едином ключе сформулированы задачи обучения и воспитания подрастающего поколения, показана острая необходимость ориентации всей системы образования на подготовку достойной трудовой смены в стенах общеобразовательной школы и высших профессиональных учебных заведениях. С этих позиций автор статьи оценивает тенденции развития школьного и вузовского образования, восстановление воспитательных функций, политические и экономические аспекты взаимодействия субъектов рынка и труда. В том числе касается некоторых особенностей психологии и психологии (новый термин) общественного сознания и общественного поведения.

**Ключевые слова:** образование, воспитание, политика, общество, личность, учреждение высшего профессионального образования, школа, профессиональный стандарт, квалификация, социальная ответственность бизнеса, нравственность, гражданские ценности.

### **«Опыт Эйхенвальда»**

**Григорьев Н. Д.**

**Стр 170 – 175**

Более чем в столетней истории Московского университета путей сообщения имя профессора Эйхенвальда занимает особое место. Он стал первым выборным его директором (ректором), почти четверть века являлся заведующим кафедрой физики, получил широкую известность в научном мире своими работами в области электричества, магнитных полей, нелинейной акустики, уравнений гидродинамики, физической кинетики газов. В эти дни научная и педагогическая общественность отмечает 150-летие со дня рождения ученого.

**Ключевые слова:** наука, образование, история, электротехника, физика, уравнения Максвелла, опыт Эйхенвальда.

### **Святые иконы на станциях**

**Шаульский Б. Ф., Масленникова С. В.**

**Стр 176 – 181**

С появлением рельсового транспорта, а потом и расширением географии перевозок железные дороги в России строились все больше в отдалении от населенных пунктов, в которых имелись православные храмы. В связи с этим и особым режимом труда, включая скользящий сменный график, у железнодорожных служащих возникали трудности с удовлетворением своих духовно-религиозных потребностей. Одним из решений этой проблемы в конце XIX – начале XX века стало размещение святых икон на станциях железных дорог. Здесь допускались богослужение, молебны, ничто не мешало присутствовать при сем ни трудовому люду, ни местным жителям.

**Ключевые слова:** история, железные дороги, персонал, религиозность, духовные потребности, железнодорожные станции, святые иконы, богослужение.

### **Еще мобилизация – уже в приближении победы**

**Белогурова Т. А.**

**Стр 182 – 186**

В статье рассказывается о социально-экономических аспектах функционирования железных дорог Смоленской области после освобождения ее от оккупации осенью 1943 года.

Акцентируется внимание не только на производственной составляющей восстанавливавшегося в условиях военного положения железнодорожного транспорта, но и на коллизиях жизни людей.

Особенности труднейшего, требовавшего исключительной самоотдачи периода анализируются в общеисторическом контексте и на основе архивных документов.

**Ключевые слова:** железная дорога, Смоленская область, война, разрушения, восстановление, мобилизация, история.

Рецензия на книгу:

Аксёнов Б. А., Катцын Д. В., Устич Д. П. Законодательное регулирование инновационной деятельности в России: федеральный и региональный уровни: Монография. – СПб.: Петербургский государственный университет путей сообщения, 2013. – 252 с.

Формирование в Российской Федерации и ее субъектах инновационной системы, основанной на устойчивости и конкурентоспособности, требует полноценного законодательного обеспечения. Книга демонстрирует состояние законодательного и нормативно-правового регулирования инновационной деятельности на федеральном и региональном уровнях.

Особое внимание уделено финансовым, налоговым, страховым и другим преференциям в сфере инноваций и возможности их использования холдингом ОАО «Российские железные дороги». Большой справочный материал, представленный в приложениях, позволяет найти ответы на многие вопросы, интересующие специалистов.

**Ключевые слова:** инновации, право, законодательство, железные дороги, инвестиции.