

**Засновники: Міністерство
інфраструктури України,
Державна адміністрація заліз-
ничного транспорту України**

Видається з травня 1996 р.
Реєстраційне свідоцтво
КВ № 1429 від 10.05.95.

Головний редактор
В.М. САМСОНКІН
Заступник головного редактора
Р.Ю. ДЬОМІН

Редакційна колегія

А.Б. БОЙНІК, доктор технічних наук, профе-
сор, завідувач кафедри автоматичної і комп'ю-
терного телекерування рухом поїздів Українсь-
кої державної академії залізничного транспорту

С.Г. ГРИЩЕНКО, кандидат технічних
наук, заступник директора ДП «Державний
науково-дослідний центр залізничного транс-
порту України»

Е.І. ДАНИЛЕНКО, доктор технічних наук,
професор, завідувач кафедри «Залізнична колія
та колійне господарство» Державного економі-
ко-технологічного університету транспорту

В.Л. ДИКАНЬ, доктор економічних наук,
професор, завідувач кафедри економіки та га-
лузевого менеджменту Української державної
академії залізничного транспорту

В.Т. ДОМАНСЬКИЙ, доктор технічних
наук, професор НТУ «Харківський політехніч-
ний інститут»

Ю.В. ДЬОМІН, доктор технічних наук, про-
фесор, головний науковий співробітник ДП
«Державний науково-дослідний центр залізнич-
ного транспорту України»

Р.Ю. ДЬОМІН, кандидат технічних наук,
директор ДП «Державний науково-дослідний
центр залізничного транспорту України»

Д.В. ЛОМОТЬКО, доктор технічних наук, про-
фесор, проректор з наукової роботи Українсь-
кої державної академії залізничного транспорту

М.В. МАКАРЕНКО, доктор економічних
наук, професор, ректор Державного економіко-
технологічного університету транспорту

В.К. МИРОНЕНКО, доктор технічних наук,
професор Державного економіко-технологіч-
ного університету транспорту

С. В. МЯМЛІН, доктор технічних наук, про-
фесор, проректор з наукової роботи Дніпро-пет-
ровського національного університету заліз-
ничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна

Ю.І. ОСЕНІН, доктор технічних наук,
професор, проректор з наукової роботи Східно-
українського національного університету ім. В. Даля

М.В. ПАНАСЕНКО, доктор технічних наук,
професор, науковий керівник Харківської філії
ДП «Державний науково-дослідний центр заліз-
ничного транспорту України»

В.М. САМСОНКІН, доктор технічних наук,
професор, перший заступник директора ДП
«Державний науково-дослідний центр залізнич-
ного транспорту України»

М.І. СЕРГІЄНКО, кандидат технічних наук,
перший заступник генерального директора
Укрзалізниця

В.Ф. УШКАЛОВ, доктор технічних наук,
професор, завідувач відділу Інституту техніч-
ної механіки НАН і НАКА України

О.В. ХРИСТОФОР, кандидат економічних
наук, заступник директора ДП «Державний
науково-дослідний центр залізничного транс-
порту України»

В.О. ШИШ, кандидат технічних наук, до-
цент, начальник Головного управління розвитку
і технічної політики Укрзалізниця

В.О. ШИШ, кандидат технічних наук, до-
цент, начальник Головного управління розвитку
і технічної політики Укрзалізниця

© ДНДЦ УЗ, 2013

Людський фактор: медицина, психологія, ергономіка

- 3 Залізнична медицина: оцінка ефективності надання стаціонарної та лікувально-профілактичної допомоги (О.В. БАБІЧ, О.С. КАНЕВСЬКИЙ, В.М. САМСОНКІН, С.О. ЧЕРНИШОВА)
- 18 Математическая модель базовой части уровня функциональной надежности железнодорожных операторов (О.В. БРУСЕНЦОВ, Д.С. КОЗОДОЙ, И.И. БУГАЙЧЕНКО)

Рухомий склад

- 11 Експлуатаційна надійність високоміцних залізничних коліс (О.П. ОСТАШ, І.М. АНДРЕЙКО, В.В. КУЛИК)
- 53 Ефективність використання електровозів 2ЭС10 і ВЛ11М в гірських умовах з урахуванням вартості їх життєвого циклу (С.Г. ГРИЩЕНКО, Ю.Є. КАЛАБУХІН, А.П. ФАЛЕНДИШ)

Безпека руху

- 21 Аналіз функціонування системи управління безпекою руху поїздів на залізницях України (О.В. РОЗСОХА, М.В. ЛЮЛІН, О.В. ЦЕРБИНА)

Експлуатаційна робота

- 26 Постановка задачі визначення оптимального режиму перевізного процесу (О.І. ТАРАНЕЦЬ, І.В. БАРКАЛОВ)

Моделі та моделювання

- 29 Анализ тормозных испытаний электропоезда с применением математических моделей (Ю.Я. ВОДЯННИКОВ, А.М. САФРОНОВ, Т.В. ШЕЛЕЙКО, С.М. СВИСТУН)
- 80 Дослідження конфігурації комп'ютерної мережі на моделі за алгоритмом покривного дерева (В.М. ПАХОМОВА)
- 95 Математичні моделі зміни основних показників базових несучих елементів кузовів напіввагонів (О.В. ФОМІН, О.А. ЛОГВИНЕНКО, Р.Ю. ДЬОМІН, В.В. ФОМІН, Г.П. БОРОДАЙ, О.В. БУРЛУЦЬКИЙ)

Транспортні системи. Логістика

- 40 Щодо визначення факторів впливу на користування транспортом при переміщенні у містах (В.К. ДОЛЯ, І.Є. ІВАНОВ)
- 104 Методичні основи забезпечення якісної взаємодії виробництва і транспорту (П.О. ЯНОВСЬКИЙ)

Пасажи́рський комплекс

- 50 Формування рейтингу додаткових послуг вокзалів з метою підвищення їх доходності (С.В. КИСІЛЬ)
- 75 Проблеми функціонування транспорту при обслуговування пасажирів у великих транспортних вузлах (О.О. ОЗЕРОВА)

Железнодорожная автоматика: проблемы и решения

- 60 Системы микропроцессорной централизации стрелок и сигналов МПЦ-С: производство, обеспечение функциональной безопасности и результаты эксплуатации (Л.Д. КОЩЕЙ, В.Ф. КУСТОВ)
- 68 Архитектура и принципы построения комплекса программно технических средств железнодорожной автоматики «Стрела 10» (М.Л. МАЛИНОВСКИЙ, Р.В. СЕМЧУК, Ф.О. ДЕМЧЕНКО, Н.Г. ЛАПКО)

Техническая политика

- 90 Четырёхмерность компонент полного тока электротехнических систем железнодорожного транспорта (П.Я. ПРИДУБКОВ)

Особистості

- 112 Слово про Вчителя
- 114 Правила подачі матеріалів для публікації
- 115 Реферати

Науково-практичний журнал «Залізничний транспорт України», відповідно до постанови президії Вищої Атестаційної Комісії України від 09.06.1999 р. № 1-05/7, від 11.04.2001 р. № 5-05/4 та від 26.05.2010 р. № 1-05/4, внесено до переліків наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора та кандидата наук у галузі технічних наук.

Статті, опубліковані в журналі «Залізничний транспорт України», реферуються в Реферативному журналі (РЖ) і Базах даних (БД) Всеросійського інституту наукової і технічної інформації Російської академії наук (ВИНИТИ РАН).

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України»

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Г.А. БОЙКО, головний інженер Одеської залізниці

В.М. БУБНОВ, генеральний конструктор-директор ТОВ «ГСКБВ»

В.О. ДОГАДІН, технічний директор ПАТ «Луганськтепловоз»

А.В. ДОНЧЕНКО, директор ДП «УкрНДІВ»

А.П. ЗУБКО, заступник начальника Головного управління розвитку і технічної політики — начальник управління

З.З. ЗАНЬКІВ, головний інженер Львівської залізниці

С.В. ЛУТОНІН, технічний директор ВАТ «Крюківський вагонобудівний завод»

А.Д. ЛАШКО, голова асоціації виробників та споживачів залізничної техніки

В.М. ОСОВИК, головний інженер Південно-західної залізниці

О.І. СКУПЧЕНКО, головний інженер Донецької залізниці

М.Г. УМАНЕЦЬ, головний інженер Південної залізниці

Передрук матеріалів — тільки з дозволу редакції журналу.

Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Редакція не обов'язково поділяє думку автора і не відповідає за фактичні помилки, яких він припустився.

Відповідальність за зміст реклами несе рекламодавець.

Індекси журналу в Каталозі передплатних видань України: для індивідуальних передплатників — 74126,

для підприємств та організацій — 40294.

Журнал виходить 6 раз на рік.

Ціна договірна.

Формат 60×90/8.

Папір крейдований.

Друк офсетний.

Тираж 1171 прим.

Видавець — ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України».

Адреса редакції: 03038, м. Київ, вул. Федорова, 39, ДНДЦ УЗ, РЖ ЗТУ.

Тел.: (+38044) 465-38-11.

e-mail: ztu@1520mm.com

Журнал надруковано ТОВ

«Фірма«Антологія»,

м. Київ, пр. Маршала Гречка, 13.

Над номером працювали:

Л.М. ЖУКОВА

Комп'ютерний набір та верстка:

Д.С. КІРА.

УДК 656.2:614.2.003.13

Залізнична медицина: оцінка ефективності надання стаціонарної та лікувально-профілактичної допомоги / О.В. Бабіч, О.С. Каневський, В.М. Самсонкін, С.О. Чернишова // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 3—10.

При реформуванні залізничного транспорту України особливо актуальним є питання економічної ефективності діяльності медичних стаціонарів. У статті представлено огляд підходів до економічного моніторингу і оцінки діяльності лікувальних установ. Описано логіку і принципи побудови автоматизованого робочого місця «Оцінка функціонування медичної установи залізничного транспорту України».

УДК 539.43:669.018.294

Експлуатаційна надійність високошвидкісних залізничних коліс / О.П. Остах, І.М. Андрейко, В.В. Кулик // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 11—17.

За результатами статистичного аналізу експлуатаційних пошкоджень високошвидкісних залізничних коліс та відповідних лабораторних досліджень колісних сталей встановлено, що переважна більшість з них — це вищербини і повзуни на поверхні кочення. Тому необхідно змінити концепцію вибору сталі для коліс КП-Т: враховувати не тільки її характеристики міцності і твердості (зносостійкості), а й опірність тріщинотворенню за умов контактної втоми. Вона повинна базуватися на підходах структурної механіки втомного руйнування і передбачати створення колісних сталей КП-Т з пониженим вмістом вуглецю та підвищеними характеристиками циклічної тріщиностійкості в умовах нормального відриву та поперечного зсуву. Для вибору колісних сталей запропоновано діаграми експлуатаційної довговічності, які поєднують характеристики зносостійкості і опору утворенню вищербин на поверхні кочення коліс.

УДК:658.3:61:681.3

Математическая модель базовой части уровня функциональной надежности железнодорожных операторов / Брусенцов О.В., Козодой Д.С., к.т.н., Бугайченко И.И. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 18—21.

Описана разработка математической модели для количественной оценки долговременной (базовой) части уровня функциональной надежности железнодорожных операторов. Такая модель позволяет создать автоматизированную систему контроля профессиональной надежности железнодорожных операторов.

УДК 656.25

Аналіз функціонування системи управління безпекою руху поїздів на залізницях України / О.В. Розсоха, М.В. Люлін, О.В. Щербина // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 21—25.

Проведено аналіз функціонування системи управління безпекою руху поїздів на залізницях України. Управління безпекою руху вимагає нових підходів, реалізація яких повинна внести суттєві корективи в нині чинну систему управління безпекою перевезень. Постає задача розробки нових теоретичних підходів стосовно розробки кращої системи управління безпекою руху.

УДК 656.212.5:681.3

Постановка задачі визначення оптимального режиму перевізного процесу / І.В. Баркалов, О.І. Таранець // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 26—29.

У статті розглянуто схему доставки вантажів від вантажовідправника вантажоодержувачу, при цьому транспортні роботи виконує перевізник. Запропоновано оптимальний режим перевізного процесу, при якому досягається мінімум витрат по доставці вантажів. Встановлено, що коопероване використання технічних засобів дає можливість значно знизити час непродуктивних простоїв, поліпшити їх завантаження, а також зменшити витрати з утримання та будівництва технічних засобів.

УДК 629.4.077-592.117.001.4

Анализ тормозных испытаний электропоезда с применением математических моделей / Ю.Я. Водяников, А.М. Сафронов, Т.В. Шелейко, С.М. Свистун // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 29—39.

Изложены результаты исследований тормозной эффективности электропоезда. Показаны основные особенности тормозных процессов при различных видах торможения.

УДК 656.025.2

Щодо визначення факторів впливу на користування транспортом при переміщенні у містах / Доля В.К., Іванов І.С. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 40—43.

Розроблено ряд математичних моделей визначення функціонального зв'язку коефіцієнту користування транспортом залежно від змінних, що характеризуються групою поселень, транспортними характеристиками та економічною складовою населення. Проведений регресійний аналіз показав різнобічний вплив, що характеризується видами моделей та відповідними коефіцієнтами детермінації.

Отримані моделі можливо використовувати для окремої групи міст, що мають певну сукупність чітко виражених змінних.

УДК 656.212.5:681.3

Принципи використання аналітичних серверів в автоматизованій системі управління локомотивним господарством УЗ (АСУ Т) / Жуковський І.В., Устенко А.Б., Зіненко О.Л. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 43—49.

У статті проаналізовано локомотивне господарство УЗ, як об'єкт управління, визначені базові вимоги до системи управління цим господарством, запропонована структура АСУ Т з використанням спеціалізованих аналітичних серверів, що інтегрована в структуру єдиної АСУ вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗЄ).

УДК 655.211.5

Формування рейтингу додаткових послуг вокзалів з метою підвищення їх доходності / С.В. Кисіль // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 50—52.

В статті визначена сутність рейтингового методу та проведена оцінка ефективності існуючих додаткових послуг вокзалів за допомогою цього методу.

УДК 629.421

Ефективність використання електровозів 2ЭС10 і ВЛ11М в гірських умовах з урахуванням вартості їх життєвого циклу / С.Г. Грищенко, Ю.Є. Калабухін, А.П. Фалендиш // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 53—59.

Наведені результати досліджень та порівняльних розрахунків вартості складових життєвих циклів електровозів 2ЭС10 і ВЛ11М при їх експлуатації в умовах гірських дільниць Карпат Львівської залізниці України.

УДК656.25

Системы микропроцессорной централизации стрелок и сигналов МПЦ-С: производство, обеспечение функциональной безопасности и результаты эксплуатации / Л.Д. Кошей, В.Ф. Кустов // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 59—67.

Рассмотрены вопросы организации производства и обеспечения функциональной безопасности систем микропроцессорной централизации стрелок и сигналов МПЦ-С, а также результаты их эксплуатации.

УДК 656.25:656.257

Архитектура и принципы построения комплекса программно-технических средств железнодорожной автоматики «Стрела 10» / М.І. Малиновский, Р.В. Семчук, Ф.О. Демченко, Н.Г. Лапко // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 68—74.

Представлены основные принципы построения комплекса программно-технических средств желез-

нодорожной автоматики «Стрела 10». Предложена архитектура комплекса. Описаны функциональные возможности и структура подсистем. Рассмотрены технические решения, которые были использованы при создании комплекса, обеспечивающие повышение эффективности реализации и технико-экономические показатели систем железнодорожной автоматики.

УДК 656.23

Проблеми функціонування транспорту при обслуговуванні пасажирів у великих транспортних вузлах / О.О.Озерова // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 75—79.

У статті виявлено проблеми взаємодії видів транспорту при обслуговуванні пасажирів у великих транспортних вузлах, визначені фактори, що впливають на обсяги перевезень, на ефективність функціонування логістичної системи «міський пасажирський транспорт — приміський залізничний транспорт», та визначені фактори впливу на попит користування пасажирськими перевезеннями та транспортну рухомість населення.

УДК 656.212.5:681.3

Дослідження конфігурації комп'ютерної мережі на моделі за алгоритмом покривного дерева / Пахомова В. М. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 80—89.

Створено формальні моделі у вигляді діаграм станів комутатора за алгоритмом покривного дерева при ініціалізації та зміні топології мережі. Розроблено програмну модель, в основу якої покладено складені відповідні діаграми станів комутатора; вхідні параметри моделі: кількість комутаторів, кількість портів, MAC-адреси комутаторів, пріоритет та індекс портів і комутаторів; вихідні дані моделі: визначення кореневого комутатора, кореневих портів, назначених портів та комутаторів. Досліджено встановлення та зміни активної конфігурації покривного дерева на розробленій програмній моделі, визначено конфігурацію покривного дерева в комп'ютерній мережі на станції Нижньодніпровськ-Вузол. Запропоновано модифіковану структуру з використанням технології віртуальних локальних мереж та алгоритму покривного дерева в комп'ютерній мережі на станції Нижньодніпровськ-Вузол.

УДК 537.1

Четырёхмерный компонент полного тока электротехнических систем железнодорожного транспорта / Придубков П.Я. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 90—94.

Показаны, что производные векторов электрической напряжённости, поляризации и намагнитченности являются компонентами полного тока, установлены четырёхтензоры, позволяющие определить компоненты тензора электрического и магнитного моментов, выявлены четырёхмерные формы компонент векторов поляризации и электрической индукции, обеспечивающие использование методов релятивистской электродинамики для расчёта электротехнических систем железнодорожного транспорта.

УДК 629.463.001.63

Математичні моделі зміни основних показників базових несучих елементів кузовів напіввагонів / О.В. Фомін, О.А. Логвіненко, Р. Ю. Дьомін, В.В. Фомін, Г.П. Бородай, О.В. Бурлуцький // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 95—104.

В статті представлено особливості та результати проведених досліджень з визначення математичних залежностей зміни основних показників базових профілів несучих металокошторку кузовів напіввагонів від варіації геометричних параметрів.

УДК 656.078

Методичні основи забезпечення якісної взаємодії виробництва і транспорту / Яновський П.О. // Залізничний транспорт України. — 2013. — № 5/6. — С. 104—111.

У статті на підставі результатів аналізу реального стану використання підприємствами вагонного парку в сучасних умовах запропоновано необхідні умови якісної взаємодії виробництва і транспорту.

ABSTRACTS

UDC 656.2:614.2.003.13

Railway medicine: assessment of the effectiveness of inpatient and medical — preventive care / A.V. Babyish, A.S. Kanevskiy, V.N. Samsonkin, S.A. Chernishova // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 3—10.

In reforming the Ukrainian railway transport especially relevant is the question of economic efficiency of medical hospitals. This article provides an overview of approaches to monitoring and assessment of the economic activities of health institutions. Describes the logic and principles of the workstation «Assessment of the medical institutions of railway transport of Ukraine».

UDC 539.43:669.018.294

Operating reliability of high-strength railway wheels / O.P. Ostash, I.M. Andreiko, V.V. Kulyk // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 11—17.

Based on the results of the statistical analysis of high-performance damage of railway wheels and relevant laboratory tests of wheeled steel revealed that the vast majority of them — are vyscherbyny and slider on roll surface. It is necessary to change the concept of wheel high-strength steel selection: both its strength and hardness (wear resistance) and also its crack-growth resistance under contact fatigue must be taken into account. It must be based on the approaches of microstructural fracture mechanics and provide the manufacture of wheel steels with lower carbon content and higher fatigue crack growth resistance characteristics under mode I and mode II fracture. To choose the wheel steels the diagrams of service durability are proposed. They combine the characteristics of wear-resistance and resistance to spalls and shalls formation on the wheel tread surface.

UDC:658.3:61:681.3

Mathematical model of basic level functional reliability of rail operators / Brusentsov, Bugaychenko, Kozodoy // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 18—21.

The development of a mathematical model to quantify the long-term (basic) level of functional reliability of rail operators is shown in the article. This model allows you to create an automated control system of professional reliability of rail operators.

UDC656.25

Analysis of the functioning of the safety management of the railways of Ukraine / O.V. Rozsoha, M.V. Lulin, A.V. Shcherbina // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 21—25.

The analysis of the functioning of the safety management system of trains on the railways of Ukraine. Safety management requires new approaches, the implementation of which should make significant adjustments to the current system of safety management services. The task of development of new theoretical approaches to developing a better system safety management.

UDC 656.212.5:681.3

Problem determining the best mode of transportation process / I.V. Barkalov, O.I. Taranets // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 26—29.

The article considers the scheme of delivery of cargoes from the shipper to the consignee, and the work is done by the transport carrier. The optimal mode of transportation process is proposed, at which the minimum cost for the delivery of goods. Found that cooperative use of technology can significantly reduce unproductive idle time to improve their load, and reduce maintenance costs, and construction technology.

UDC 629.4.077-592.117.001.4

Analysis of electric brake tests using mathematical models / Yu.Ya. Vodyannikov, A.M. Safronov, T.V. Sheleyko, S.M. Svistun // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 29—39.

Research results of the braking efficiency of the electric multiple-unit train are presented. The key features of inhibitory processes during a various types of braking were demonstrated.

UDC 656.025.2

To determine the impacts on public transit when moving in cities / V. Dolya, I. Ivanov // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 40—43.

A number of mathematical models determine the functional connection using transport coefficient depending on the variables that are characterized by a group of settlements, traffic characteristics and economic components of population. Conducted regression analysis showed diverse effects, characterized types of models and corresponding coefficients of determination.

The models can be used for a specific group of cities that have a certain set of distinct variables.

UDC656.212.5:681.3

The principles of analytical servers in automated systemiupravlinnya locomotive department bond UZ (ASU T) / I. Zhukovitsky, A. Ustenko, O. Zinenko // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 43—49.

The article analyzes the locomotive department ultrasound, object management, defined the basic requirements for the management system of this proposed structure ASU T using specialized analytical servers integrated into a single structure Freight Transportation Management Information System (ACS VP UZYE).

UDC655.211.5

Formation of the rankings of additional services stations in order to increase their profitability / S. Kissel // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 50—52.

This article explains the purpose of the rating method and evaluated the effectiveness of existing services more stations using this method.

UDC 629.421

The efficiency of electric 2ES10 and VL11M in the mountains to the cost of their life cycle / S.G. Grishchenko, J.E. Kalabuhin, A.P. Falendysh // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 53—59.

The article deals with the results and comparative calculations of the components cost of the electric locomotives 2ES10 and VL11M life cycles in their use in mountainous areas of the Carpathians in Lviv Railways of Ukraine.

UDC 656.25

Microprocessor centralization system of switches and signals MPC-S: production, ensuring functional safety and operating results / L.D. Koschei, V.F. Kustov // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 59—67.

The questions of organization of production and functional safety systems microprocessor centralization of switches and signals MPC-S, and the results of their operation.

UDC 656.25:656.257

Architecture and building principles of software and hardware complex of railway automation «Стрела 10» / M.L. Malinovsky, R.V. Semchuk, F.O. Demchenko, N.G. Lapko // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 68—74.

The basic building principles of software and hardware complex of railway automation «Стрела 10»

are represented. Architecture of the complex is proposed. Functionality and structure of subsystems are described. Technical solutions which were used to create the complex and which provide increasing of implementation efficiency, technical and economic parameters of railway automation systems are considered.

UDC 656.23

Problems in the functioning of transport servicing of passengers in major transportation hubs / O.A. Ozerova // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 75—79.

In the article the problem of interaction modes of transport to serve passengers in major transportation hubs, the factors that affect the volume of traffic on the performance of the logistics system drugs «urban passenger transport — suburban railway transport», also identified factors influencing the demand for the use of passenger transport and transport the mobility of the population.

UDC656.212.5:681.3

The research network configuration model for the spanning tree algorithm / Pakhomova V. N. // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 80—89.

Created a formal model in the form of state diagrams of the switch spanning tree algorithm for initialization and the network topology changes. Developed a software model, which builds on the issue of the corresponding state diagram switch, the input parameters of the model: the number of switches, ports, MAC-address switches, priority, and the index of ports and switches, the output of the model: the definition of the root switch, root port and designated ports switches. Investigated to establish and change the active configuration of the spanning tree on the developed program model is defined configuration spanning trees in the network at the station Nizhnedneprovsk site. A modified structure using technology VLANs spanning tree algorithm and a computer network at a station node Nizhnedneprovsk.

UDC537.1

4-regularity is component of complete current of electrical engineering systems of railway transport / Pridubkov P. Ya. // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 90—94.

Are shown, that derivative vectors of electric tension, to polarization and magnetized are the components of complete current, 4-tenzori allowing to define the components of tensors of electric and magnetic moments are set, the 4-measured forms are exposed component of vectors of polarization and electric induction, providing the use of methods of relativism electrodynamics for the calculation of the electrical engineering systems of railway transport.

UDC629.463.001.63

Mathematical models of change basic indexes of base bearings elements baskets of freight gondolas / O. Fomin, A. Logvnenko, R. Dyomin, V. Fomin, G. Boroday, O. Burluckij // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 95—104.

In the article features and results of the conducted researches are presented on determination of mathematical dependences change of basic indexes base types bearings metallokonstrukciy of baskets freight gondolas from variation of geometrical parameters.

UDC 656.078

Methodological basis for qualitative interaction of production and transport / P. Janowski // Railway transport of Ukraine. — 2013. — Iss. 5/6. — P. 104—111.

The article is based on analysis of the actual state of companies use rolling stock in today's proposed necessary conditions for quality of interaction and transport.