

Китай — Африка: сотрудничество в области железнодорожной и нефтетранспортной инфраструктуры

Томберг Роман Игоревич, аспирант Центра энергетических исследований ИМЭМО РАН

Контактная информация: itomberg@mail.ru.

Аннотация: По мере динамичного развития экономики Китая в начале XXI века инфраструктурное направление сотрудничества приобрело значительные масштабы. Это обстоятельство трактуется в КНР как важный фактор усиления конкурентоспособности страны на внешних рынках. Создание железнодорожной и нефтетранспортной инфраструктуры в африканских странах вызвано необходимостью транспортировки сырья с месторождений в портовые и пограничные районы. Для большинства стран континента экспорт природных ресурсов — основной источник валютных доходов. В экономической экспансии Пекина есть благоприятная для африканских государств сторона: компании Китая — долгосрочные игроки с относительно понятными и просчитываемыми на перспективу намерениями.

Ключевые слова: Инфраструктура, трубопроводы, внешнеэкономическая экспансия Китая, инвестиции, сырьё, нефть.

China — Africa: railway and pipeline infrastructure cooperation

Tomberg Roman Igorevich, PhD candidate, The Center for Energy Studies The Institute of World Economy and International Relations The Russian Academy of Sciences

Contact information: itomberg@mail.ru.

Abstract: As China's economy was rapidly growing in the beginning of the 21-st century the infrastructural field of cooperation acquired sufficient scales. This situation is treated in the People's Republic of China as a key factor for the competitiveness increase in the external markets. The construction of railway and pipeline infrastructure in Africa is caused by the necessity of the raw material transportation from deposits to the ports and border areas. For the majority of African countries the raw material export is the main source of the foreign currency income. China's foreign economic expansion has a strong benefit for Africa as Chinese companies are long term players with clear and predictable intentions.

Keywords: Infrastructure, pipelines, China's foreign economic expansion, investment, raw materials, oil.

Особенности внедрения принципов бережливого производства на предприятиях ж/д машиностроения

Липатов Александр Иванович, заместитель начальника Департамента технической политики ОАО РЖД»

Контактная информация: 107078, Орликов пер. д.5.стр. 1 каб. 540, тел. (499) 262-47-93, e-mail: lipatovai@center.rzd.ru

Сеньковский Олег Альфредович, заместитель начальника Центра технического аудита ОАО «РЖД»

Контактная информация: 107078, ул.Каланчевская 15а, каб. 203, тел. (499) 262-86-29, e-mail: senkovskij@center.rzd.ru

Вепринцев Андрей Сергеевич, начальник отдела стратегического управления качеством Центра технического аудита ОАО «РЖД»

Контактная информация: 107078, ул. Каланчевская 15а, каб. 203, тел. (499) 260-34-82, e-mail: vepincev@center.rzd.ru

Аннотация: Комплекс проблем предприятий отечественного железнодорожного машиностроения, существенным образом сказывающихся на эффективности деятельности предприятий, имеет гармоничное решение в рамках освоения концепции бережливого предприятия.

Пилотные проекты по созданию показательных эталонных производственных участков, разработке руководств по внедрению инструментов бережливого производства на производственных площадках с обучением производственного персонала, подтвердили свою действенность полученным положительным экономическим эффектом и должны быть тиражированы для оздоровления железнодорожного машиностроения.

Ключевые слова: Железнодорожное машиностроение, бережливое производство, ОАО «РЖД», экономический эффект.

Implementation of lean production principles at railway engineering enterprises

Lipatov Alexander, deputy head of Technical policy department, RZD

Contact information: 5 bldg. 1, room 540, Orlikov side-street, Moscow, 107078, phone: (499) 262-47-93, e-mail: lipatovai@center.rzd.ru

Senkovsky Oleg, deputy head of Technical policy department, RZD

Contact information: 15a, room 203, Kalanchyovskaya street, Moscow, 107078, phone: (499) 262-86-29, e-mail: senkovskij@center.rzd.ru

Veprintsev Andrey, head of strategic quality management department, Centre for Technical Audit, RZD

Contact information: 15a, room 203, Kalanchyovskaya street, Moscow, 107078, phone: (499) 260-34-82, e-mail: vepincev@center.rzd.ru

Abstract: Complex issues of domestic enterprises of railway engineering, significantly affecting the efficiency of enterprises have a harmonious solution within the framework of development of the concept of lean production.

Pilot projects for the establishment of standard production demonstration plots, development of guidelines for the implementation of tools of lean manufacturing on-site with the training of production staff have confirmed its efficacy of positive economic effect and must be replicated for the rehabilitation of railway engineering.

Keywords: Railway engineering, lean production, JSC «RZD», economic effect.

Lean-проектирование, Lean-технологии, Lean-депо...

Комаров Александр Анатольевич, главный инженер Куйбышевской железной дороги

Контактная информация: Управление Куйбышевской железной дороги — филиала ОАО «РЖД», 443030, Самара, Комсомольская пл. 2/3, тел.: (846) 303-44-02

Литвинов Андрей Викторович, заместитель директора Поволжского Отделения Российской Инженерной Академии

Контактная информация: Поволжское отделение Российской Инженерной Академии, 443001, Самара, Студенческий пер., 3 тел.: (846) 242-04-39, e-mail: litvinov@poria.ru

Аннотация: В статье представлен обзор типичных проблем, существующих в железнодорожной отрасли России в области проектирования, строительства и подготовки производства. В качестве методов решения предложен уже классический для многих отраслей инструментарий: комплексный подход, проектный менеджмент, анализ жизненного цикла и его стоимости, бережливое производство и бережливое проектирование. На практическом, хотя и частичном примере показывается высокая эффективность указанных методов.

Ключевые слова: бережливое производство, бережливое проектирование, проектный менеджмент, сокращение потерь, сокращение затрат.

Lean-design, Lean- technology, Lean-depot...

Komarov Alexander, chief engineer, Kuibyshevskaya railway

Contact information: Administration of Kuibyshevskaya railway — RZD's affiliated branch, 2/3, Komsomolskaya square, Samara, 443030, phone: (846) 303-44-02

Litvinov Andrey, deputy director, Volga Department of the Russian Engineering Academy

Contact information: Volga Department of the Russian Engineering Academy, 3, Studenchesky side-street, Samara, phone: (846) 242-04-39, e-mail: litvinov@poria.ru

Abstract: The article reviews typical problems of the railway industry in Russia in the sphere of design, construction and preproduction. As for the methods of their solution it is offered to use some instruments that already became classic for many industries: comprehensive approach, project management, life-cycle and life-cycle cost analysis, lean production and lean design. Practical, though partial example shows high effectiveness of the methods mentioned.

Keywords: lean production and lean design, project management, waste reduction, cost reduction.

Влияние комплексного внедрения инструментов бережливого производства на эффективность развития ООО «ПК «НЭВЗ»

Подуст Сергей Федорович, к.филос.н., генеральный директор ООО «ПК «НЭВЗ»

Подуст Сергей Сергеевич, к.т.н., ассистент кафедры ПТМиР, Южно-Российского Государственного Технического Университета

Контактная информация: ООО «ПК «НЭВЗ», 346413, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Машиностроителей, 7а, Тел.: (863-5) 23-38-00, 29-22-24. E-mail: PodustSS@nevz.com

Аннотация: В статье описаны основные особенности интенсификации развития и повышения эффективности производственной компании «Новочеркасский электровозостроительный завод» (НЭВЗ) путем внедрения инструментов бережливого производства, что имеет существенное значение в период экономического кризиса.

Ключевые слова: Производство, инструмент, процесс, электровоз, внедрение, бережливое, машиностроение, рынок, мощность, развитие, современное, предприятие, производитель, цех, техника, мощность, темп, цикл, время, продукция, проект, пилотный.

Influence of complex introduction of lean manufacturing tools on efficiency of development of LLC «PC «NEVZ»

Podust Sergey Fyodorovich, Director General LLC «PC «NEVZ»

Podust Sergey Sergeevich, Candidate of Science (Engineering), Assistant to Department of Hoisting-and-Transport Machines and Robots of South-Russian State Technical University (NPI)

Contact information: LLC «PC «NEVZ», 346413 Novocherkassk Rostov region, Mashinostroiteley Str. 7a Russia, 346413, Phone: (863-5) 23-38-00, 29-22-24. E-mail: PodustSS@nevz.com

Abstract: In article the basic features of an intensification of development and increase of efficiency of the production company «Novocherkassk electric locomotive works» (NEVZ) by introduction of lean manufacturing tools that is essential during an economic crisis are described.

Keywords: Production, the tool, process, electric locomotive, introduction, lean engineering industry, the market, capacity, development, modern, the enterprise, the manufacturer, shop, technics, capacity, pace, a cycle, time, products, the project, pilot.

Внедрение бережливого производства на ОАО «Демиховский машиностроительный завод»

Хан Дмитрий Никанорович, директор по реструктуризации ОАО «Демиховский машиностроительный завод»

Контактная информация: 142632, Россия, Московская область, Орехово-Зуевский район, ул. Заводская, т. (496) 416-66-27, Email: Dkhan@list.ru

Аннотация: Статья описывает тему внедрения системы «Бережливое производство» на «Демиховском машиностроительном заводе». Здесь представлен подход, который был применен на заводе, основной задачей которого было вовлечение и мотивирование персонала на изменение организации труда. Приведены результаты изменения отношения персонала и основные количественные показатели внедрения, достигнутые за короткий промежуток времени.

Ключевые слова: бережливое производство, Демиховский машиностроительный завод, персонал, мотивация.

Implementation of lean production at Demikhovsky Engineering Plant

Khan Dmitry, director for reorganisation, Demikhovsky Engineering Plant

Contact information: Zavodskaya street, district of Orekhovo-Zuyevo, Moscow Region, 142632, phone: (496) 416-66-27, Email: Dkhan@list.ru

Abstract. The article describes implementation of lean production at Demikhovsky Engineering Plant. Implementation pattern, used at the plant, the main goal of which was to involve and motivate personnel for changes in job organization, is described. Results of changes in personnel attitude and main quantitative indicators of implementation, acquired at short term, are presented.

Key words: lean production, Demikhovsky Engineering Plant, personnel, motivation.

Отраслевой центр компетенций повышения энергоэффективности

Зайцев Алексей Юрьевич, исполнительный директор НП «МЭО ОПЖТ»

Контактная информация: 107996, Москва, Рижская пл., д.3, тел. (499) 262-27-73, e-mail: chistyakovayg@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена отраслевой саморегулируемой организации НП «Межрегиональная организация в области энергетического обследования ОПЖТ». Основной целью НП «МЭО ОПЖТ» является организация проведения энергетических обследований и создание комплексной системы постоянного повышения энергетической эффективности производственных процессов и продукции железнодорожного машиностроения, обеспечивающей конкурентный уровень эксплуатационной эффективности. НП «МЭО ОПЖТ» призвано выполнять функции центра компетенций энергоэффективности НП «ОПЖТ».

Ключевые слова: энергосбережение, Центр компетенций энергоэффективности, энергетические обследования, энергетический менеджмент, государственная поддержка, энергообследование, сетевой график, программа развития.

Industry Competence Centre for energy efficiency improvement

Zaytsev Alexey, executive director, UIRE's Interregional Organisation in the field of energy inspection.

Contact information: 3, Rizhskaya square, Moscow, 107996, phone: (499) 262-27-73, e-mail: chistyakovayg@mail.ru

Abstract. The article is devoted to self-regulatory organization — UIRE's Interregional Organisation in the field of energy inspection. The main objective of UIRE's Interregional Organisation in the field of energy inspection is to organize energy inspection and to create complex system of permanent improvement of energy efficiency of production process and railway engineering production, which ensures competitive level of operational efficiency. UIRE's Interregional Organisation in the field of energy inspection is created to perform as Industry Competence Centre for energy efficiency of UIRE.

Key words: energy saving, Industry Competence Centre for energy efficiency, energy inspection, energy management, government support, network schedule, development programme.

Энергосбережение — необходимый элемент бережливого производства

Бессчастнов Андрей Александрович, к.т.н., исполнительный директор Фундаментального Института Независимой Экспертизы, Консалтинга и Сервиса, почетный энергетик РФ

Контактная информация: 620078, г. Екатеринбург, ул. Коминтерна, 16, офис 710, тел.: (343) 310-38-39 (многоканальный) e-mail: aab@finexcons.ru

Воробьев Антон Александрович, директор «ФИНЭКС Качество»

Контактная информация: 620078, г. Екатеринбург, ул. Коминтерна, 16, офис 709, тел.: (343) 310-38-39 (многоканальный), e-mail: anton@finexcons.ru

Аннотация: Выбор пути, позволяющего организовать энергосбережение в промышленности, зависит от индивидуальных особенностей предприятий, политики энергоэффективности, положений программы энергосбережения, заинтересованности руководства предприятий и властей. Применение современных инструментов и методов бережливого производства, внедрение системы энергоменеджмента на основе использования наилучшей мировой практики в области энергосбережения позволяет добиться значительного повышения эффективности деятельности предприятия, производительности труда, улучшения характеристик выпускаемой продукции и роста конкурентоспособности без значительных капитальных вложений.

Ключевые слова: энергосбережение, энергоэффективность, бережливое производство, ресурсосбережение, инновации, стандарты, система энергоменеджмента, процессный подход, методология Деминга-Шухарта (цикл PDCA), ISO 50001, интеграция различных систем менеджмента, синергия.

Energy saving — primary element of lean production

Besschastnov Andrey, Ph. D., executive director, Fundamental Institute of Independent Expertise, Consulting and Service, honorary power engineer of Russia

Contact information: 16, office 710, Komintern street, Ekaterniburg, 620078, phone: (343) 310-38-39, e-mail: aab@finexcons.ru

Vorobyev Anton, director, FINEX Quality

Contact information: 16, office 709, Komintern street, Ekaterniburg, 620078, phone: (343) 310-38-39, e-mail: anton@finexcons.ru

Abstract. Choice of way, which allows to introduce energy saving in engineering industry, depends on individual peculiarities of enterprises, energy efficiency policy, regulations of energy saving programme, involvement of producers' management and authorities. Application of up-to-date instruments and methods of lean production, introduction of energy management system on the basis of usage of world best practice in the field of energy saving allows to achieve considerable improvement of energy efficiency of an enterprise, labour productivity, performance enhancement of production and rise in competitiveness without large capital investment.

Key words: energy saving, energy efficiency, lean production, resources saving, innovations, standards, energy management system, process approach, methodology of Daming — Schuchart (PDCA cycle), integration of various management systems, synergy.

В тележке модели 18-9810 внедрены современные технологии для повышения безопасности движения и снижения износов

Орлова Анна Михайловна, д.т.н., заместитель генерального директора ОАО «НВЦ «ВАГОНЫ» по научной работе

Контактная информация: ОАО «Научно-внедренческий центр «ВАГОНЫ», 190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 10-12 лит. Д, пом. 64-Н, +7 (812) 335-6907, E-mail: a-orlova@yandex.ru

Щербаков Евгений Александрович, технический директор ЗАО «КТС» - управляющая организация Тихвинского вагоностроительного завода

Контактная информация: 199106, Россия, г. Санкт-Петербург, 23-я линия В.О., д.2, тел.: +7 (812) 655-5910, E-mail: eshcherbakov@tvsh.ru

Аннотация: Проблема интенсивного износа и связанного с ним снижения эксплуатационных качеств подвижного состава довольно остро стоит на российских железных дорогах. В соответствии со стратегическим направлением научно-технического развития ОАО «Российские железные дороги» на Тихвинском вагоностроительном заводе создана и успешно прошла сертификацию инновационная тележка типа Barber S-2-R с показателями безопасности, эксплуатационной надёжности и стоимости жизненного цикла, не имеющими аналогов на пространстве колеи 1520 мм.

Ключевые слова: Транспортное машиностроение, Тихвинский вагоностроительный завод, НВЦ «ВАГОНЫ», грузовые вагоны, ходовая часть, тележка Barber S-2-R модели 18-9810 с осевой нагрузкой 23,5 тс.

Modern technologies used at 18-9810 bogie for improvement of safety of railway operation and reduction of wear

Orlova Anna, Ph.D., deputy general director for scientific activities, «Vagony» Innovation and Research Company

Contact information: «Vagony» Innovation and Research Company, 10-12 «D», room 64-H, Moskovsky avenue, St. Petersburg, 190031, phone: (812) 335-6907, e-mail: a-orlova@yandex.ru

Shcherbakov Yevgeny, technical director, ZAO «KTS» — Tikhvin Car-Building Plant managing company

Contact information: 2, 23rd line of Vasilyevsky island, St. Petersburg, 199106, phone: (812) 655-5910, e-mail: eshcherbakov@tvsh.ru

Abstract: The problem of intense wear and degradation of the rolling stock service performance associated with it is quite burning for the Russian railroads. In accordance with the strategy of the scientific and technological development of the Russian Railways Tikhvin Freight Car Building Plant has designed and successfully certified the innovative Barber S-2-R type bogie which safety and reliability factors, cost of the life cycle that don't have analogues within the 1520 Area.

Key words: Transport machine building industry, Tikhvin Freight Car Manufacturing Plant, Science and Research Centre «Vagony», freight cars, undercarriage, Barber S-2-R bogie type 18-9810 with 23,5 tf axial load.

Энергоэффективность тяги грузовых поездов тепловозами 2ТЭ25К «Пересвет»

Васюков Евгений Сергеевич, технический директор ЗАО «УК «БМЗ»

Контактная информация: 241015, Россия, г. Брянск, ул. Ульянова, 26

Бабков Юрий Валерьевич, к.т.н., первый заместитель генерального директора ОАО «ВНИКТИ»

Перминов Валерий Анатольевич, к.т.н., заведующий отделом ОАО «ВНИКТИ»

Белова Елена Евгеньевна, инженер ОАО «ВНИКТИ»

Контактная информация: 140402, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской рев., 410, ОАО ВНИКТИ», Тел.: (496) 618-82-48, vnikti@kolomna.ru

Аннотация: Приведены результаты сравнительного анализа эксплуатационной топливной экономичности тепловозов 2ТЭ25К, 2ТЭ10М и 2ТЭ10М-К в условиях их работы с грузовыми поездами на Северной ж.д. в 2008 — 2009 гг. Получены опытные данные, свидетельствующие о высокой энергоэффективности опытных тепловозов 2ТЭ25К в сравнении с серийными тепловозами при тяге порожних, угольных поездов и поездов смешанной составности по типу вагонов.

Ключевые слова: Тепловоз 2ТЭ25К, удельный эксплуатационный расход дизельного топлива, нагрузка на ось вагона, корреляционное поле, математическая модель, опытное и расчетное распределение удельного расхода топлива.

Power Efficiency of Freight Train Traction by Diesel Locomotives 2TE25K «Peresvet»

Vasyukov Evgeny, technical director, closed (joint-stock) company «UK «BMZ»

Contact information: 26, Ulyanova street, Bryansk, 241015.

Babkov Yury, Cand. Sci. (Tech.), first deputy general manager, joint-stock company «VNIKTI»

Perminov Valery, Cand. Sci. (Tech.), head of a department, joint-stock company «VNIKT»

Belova Yelena, engineer, joint-stock company «VNIKTI»

Contact information: VNIKTI, 410 Oktyabrskoy Revolyutsii street, Kolomna, Moscow Region 140402; phone (496) 618-82-48, vnikti@kolomna.ru

Abstract: The results of comparative analysis of operating fuel efficiency of diesel locomotives 2TE25K, 2TE10M and 2TE10M-K under conditions of their operation with freight trains on Severnaya railway in 2008 — 2009 are presented. Experimental data that are evidence of high power efficiency of prototype diesel locomotives 2TE25K in comparison with production diesel locomotives under conditions of traction of empty coal trains and trains, composed of different car types, are got.

Keywords: diesel locomotive 2TE25K, operating fuel rate, car axle load, correlation diagram, mathematical model, experimental and calculated (design) distribution of fuel rate.