

ТРАНСПОРТ. ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

АНАЛИЗ И ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМАМ ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА ДИЗЕЛЕЙ

С. М. Андриянов, С. В. Башегуров,
Научно-технический центр ОАО «КАМАЗ», Россия, г. Набережные Челны;

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные на сегодняшний момент проблемы связанные с системой вентиляции картера дизельных двигателей. Выделяются и описываются основные проблемы и пути их решения. Значительное внимание уделяется основному элементу системы вентиляции картера дизеля – маслоотделителю. В статье также представлена установка для проведения безмоторных испытаний системы вентиляции картера. Имеются данные по безмоторным и моторным испытаниям запатентованного маслоотделителя.

Ключевые слова: двигатель, система вентиляции картера, дизель, маслоотделитель, охрана окружающей среды.

Библиографический список

1. Балашов, А. А. Снижение аэродинамических потерь в газоздушном тракте лодочного мотора - важнейший фактор увеличения мощности и улучшения экологических качеств / А. А. Балашов, В. А. Синицин, Е. А. Герман, А. Г. Кузьмин // Исследование, моделирование и управление в технических системах и природной среде. Ползуновский вестник. – 2003. – №12. – С. 38 – 41.
2. Волков, М. Ю. Рециркуляция картерных газов во впускной тракт дизеля / М. Ю. Волков // Известия ВУЗов. Серия Машиностроение. – 2008. – №10. – 23 – 24 с.
3. Кавтарадзе, Р. З. Теория поршневых двигателей. Специальные главы: Учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2008. – 720 с.
4. Пат.111582 РФ: F 01 М 13/04: Маслоотделитель системы вентиляции картера двигателя внутреннего сгорания / С. В. Башегуров, С. М. Андриянов, А. С. Ямаев; ОАО "КамАЗ". – №2011119675/06; заявл.16.05.2011; опубл.20.12.2011.
5. Пат.111583 РФ: F 01 М 13/04: Маслоотделитель системы вентиляции картера двигателя внутреннего сгорания (варианты) / С. В. Башегуров, С. М. Андриянов, Ямаев А. С., Хусаинов И. Н.; ОАО "КамАЗ". – № 2011123340/28; заявл. 08.06.2011, опубл.20.12.2011.
6. Попов, И. А. Теплогидравлическая эффективность перспективных способов интенсификации теплоотдачи в каналах теплообменного оборудования при вынужденном и свободноконвективном движении теплоносителей: автореф. дис.. докт техн. наук: 01.04.14 / И. А. Попов; науч. рук. проф. докт. техн. наук Ю.Ф. Гортышов; Казанский государственный технический университет им. Туполева. – Казань, 2008. – 41с.
7. Технический регламент "О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ". Утвержден Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 октября 2005г. № 609.
8. Франц К. Мозер. Дизель в 2015 г.: Требования и направления развития технологий дизелей для легковых и грузовых автомобилей / К. Франц // Журнал автомобильных инженеров. – 2008. – № 4(51). – С 54 – 62.

Андриянов Сергей Михайлович (Россия, г. Набережные Челны) – магистр, инженер-конструктор НТЦ ОАО «КАМАЗ» (423827, г. Набережные Челны, пр. Автозаводский, 2, e-mail: Sergei.Andriyanov@kamaz.org)

Башегуров Сергей Викторович Россия, г. Набережные Челны) – начальник бюро стендовых испытаний двигателей НТЦ ОАО «КАМАЗ». (423827, г. Набережные Челны, пр. Автозаводский, 2, e-mail: Sergey.Bashegurov@kamaz.org.)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЁНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ» В ЕВРОПЕ С УЧЁТОМ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Н. К. Горяев, С. С. Циулин
Южно-Уральский государственный университет, Россия, г. Челябинск;

Аннотация. В данной статье рассмотрены основы международных транспортных коридоров на территории стран Евросоюза, а также их дальнейшее развитие. Особое внимание уделено понятию «зеленый транспортный коридор». Рассмотрены и проанализированы основные ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators) в таких европейских транспортных коридорах как СуперГрин (SuperGreen), Восточно-Западный Транспортный Коридор (EWTC II), Балтийский транспортный коридор (Baltic Sea Region Transport Corridor) и проект Клайма (CLYMA). Выявлена и обоснована

необходимость дальнейшего изучения проектов из этой сферы. Авторами предложено использовать вышеописанные данные для оценки потенциальных последствий, изменений в окружающей среде, которые могут оказать влияние на развитие транспортного сектора.

Ключевые слова: международный транспортный коридор, зеленый коридор, ключевые показатели эффективности

Библиографический список

1. Винокуров Е. Ю., Джадралиев М. А., Щербанин Ю. А. Международные транспортные коридоры ЕвразЭС: быстрее, дешевле, больше [Электронный ресурс] // Евразийский Банк Развития [Официальный сайт]. URL <http://transtec.transtec-neva.ru/files/File/eurozec.pdf> (дата обращения: 20.11.2014).
2. Theme Title: Transport (including Aeronautics) SuperGreen Supporting eu's freight transport logistics action plan on green corridors issues [Электронный ресурс] // Seventh framework programme Grant agreement for: Coordination and Support Actions (coordination) Grant agreement no.: tren/fp7tr/233573/"SuperGreen" Green Corridors Handbook Volume I. URL <http://www.supergreenproject.eu/docs/public/Handbook-I.pdf> (дата обращения: 21.11.2014).
3. Presentation of Development Green corridor in Baltic Sea Area BESTFACT [Официальный сайт]. URL http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2013/10/Bestfact_Vilnius_18Sep_Day1.2_SakalysVGTU.pdf (дата обращения: 18.11.2014).
4. Development of the connection Lyon-Madrid on the mediterranean corridor [Электронный ресурс] // CLYMA KPI's project. URL <http://www.clyma.eu> (дата обращения: 17.11.2014).
5. Theme Title: Transport (including Aeronautics) SuperGreen Supporting eu's freight transport logistics action plan on green corridors issues [Электронный ресурс] // Seventh framework programme Grant agreement for: <Coordination and Support Actions (coordination) Grant agreement no.: tren/fp7tr/233573/"SuperGreen" Green Corridors Handbook Volume II. URL <http://www.supergreenproject.eu/docs/public/Handbook-II.pdf> (дата обращения: 18.11.2014).
6. Sustainable transport. EWTC (2012) East West Transport Corridor. Development Green corridor in Baltic Sea by Aldirdas Sakalys [Электронный ресурс] // Vilnius Gedminas Technical University [Официальный сайт]. URL <http://vgtu.lt/for-business/-projects/sustainable-transport/65774> (дата обращения: 17.11.2014).
7. Implications of the EU transport policy on development of sustainable transport in the Baltic Sea region. [Электронный ресурс] // Transbaltic BSR (2010) Task 4.3 Sustainable transport and green corridors. URL <http://www.transbaltic.eu/wp-content/uploads/2011/02/TransBaltic-4-3-GreenCorridors-11-02.pdf> (дата обращения: 17.11.2014).
8. Best Practices in Corridor Management; Trade Logistics Group February, 2005; John Arnold, Gerald Ollivier [Электронный ресурс] // The World Bank [Официальный сайт]. URL http://www.mcli.co.za/mcli-web/downloads/docs/Corridor_BestPractices.pdf (дата обращения: 18.11.2014).
9. T-TEN corridors project [Электронный ресурс] // European Commission [Официальный сайт]. URL http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/corridors/index_en.htm (дата обращения: 20.11.2014).

Горяев Николай Константинович (Россия, г. Челябинск) – кандидат технических наук, заведующий кафедрой эксплуатации автомобильного транспорта Южно-Уральского государственного университета (454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76, e-mail: vetkadog@mail.ru)

Циулин Сергей Сергеевич (Россия, г. Челябинск) – аспирант Южно-Уральского государственного университета (454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76, e-mail: doublesize74@gmail.com)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕМОНТНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СОСТАВОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОТРАКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

С. А. Корнилович

ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П. А. Столыпина, Россия, г. Омск

Аннотация. В статье изложены характеристики ремонтно-восстановительных составов (РВС) и особенности их взаимодействия со смазкой и металлом деталей машин. Приведена методика экспериментов по применению (РВС) в качестве материала, влияющего на интенсивность изнашивания деталей автотракторных двигателей. Приведено математическое описание процесса трения при применении (РВС) и среднее значение параметра оптимизации по параллельным опытам. Изложены результаты исследования влияния различных факторов на процесс образования металлокерамического защитного слоя (МКЗС). Сделано заключение о целесообразности применения (РВС) только при приработке двигателей. Дано обоснование необходимости перемешивания (РВС) воздействием ультразвука.

Ключевые слова: изнашивание, износостойкость, ремонтно-восстановительный состав, металло-керамический слой, поверхность трения.

Библиографический список

1. Крагельский, И. В. Узлы трения машин: Справочник / И. В. Крагельский, Н. М. Михин – М.: Машиностроение, 1984. – 280с.
2. Гаркунов, Д. Н. Современные проблемы триботехники и ее общественная значимость / Д. Н. Гаркунов // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2007. – №6. – С.2-4.
3. Балабанов, В. И. Нанотехнологии. Наука будущего / В. И. Балабанов. – М.: Эксмо. 2009. – 256с.
4. <http://www.rvs-tech.ru/> - PBC технолоджи
5. Евдокимов, Ю. А. Планирование и анализ эксперимента при решении задач трения и износа / Ю. А. Евдокимов, В. И. Колесников, А. И. Тетерин.– М.: Наука 1980. – 228с.
6. Большов, Л. Н. Таблицы математической статистики / Л. Н. Большов, Н. В. Смирнов – М.: Наука, 1965. – 474с.
7. Корнилович, С. А. Технологическое обоснование качества ремонта машин в сельском хозяйстве: монография / С. А. Корнилович – Омск: ОмГАУ, 1998. – 126 с.
8. Корнилович, С. А. Ресурсосберегающие технологии ремонта машин в АПК / С. А. Корнилович, П. П. Кондратюк, М. А. Поляков, М. Г. Перепелицин, Ю. А. Канунников // Совершенствование технологий, машин и приборов в АПК: сб. науч. тр.- Омск: Издательство ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2006. – С. 187-193.

Корнилович Станислав Антонович (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры технического сервиса, механики и электротехники Омского государственного аграрного университета им. П. А. Столыпина. (644008, г. Омск, ул. Институтская площадь, 1, e-mail: st.omsk55@mail.ru)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОДНОКОВШОВОГО ЭКСКАВАТОРА

В. Н. Кузнецова¹, В. В. Савинкин²

¹ ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, Омск;

² Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, Казахстан, Петропавловск;

Аннотация. В статье затрагивается тема анализа факторов, влияющих на технологические параметры работы одноковшового экскаватора, его энергоэффективность и производительность. Основное внимание в работе авторы акцентируют на исследованиях работы гидросистемы землеройных машин, которая подвержена большому количеству включений основных ее элементов. Доказано, что это оказывает воздействие на загрузку гидропривода и характер ее изменения. Статья подводит некоторые итоги изучения зависимостей грузоподъемности и производительности от технологических показателей работы экскаватора.

Ключевые слова: экскаватор, гидропривод, эффективность, грузоподъемность, производительность.

Библиографический список

1. Соловьев, Д. Б. Оценка энергозатрат выемочно-погрузочных машин на перемещение горной массы в зависимости от геомеханического состояния массива / Д. Б. Соловьев // Новые технологии. Горное оборудование и электромеханика, № 5. – 2010. – С. 22 – 26.
2. ГОСТ 17752-81 «Гидропривод объемный и пневмопривод. Термины и определения» – М.: Издательство стандартов, 1988. – 73 с.
3. Кузнецова, В. Н., Обоснование критериев оценки эффективности экскаватора KOMATSU PC300 / В. Н. Кузнецова, В. В. Савинкин // Строительные и дорожные машины. – 2014. – № 3. – С. 9–12.
4. Хребтов, Н. В. Влияние объемного КПД насоса на производительность экскаватора / Н. В. Хребтов // Строительные и дорожные машины. – 1986. – №1. – С. 11 – 12.
5. Kordak R., Nikolaus H. Les transmission hydraulique a regulation secondaire. Les cours d'hydraulique. Vol. 6. Mannesmann Rexroth. RF 00293, 1989. 75 p.
6. Mentzner F. Kennwerte der Dynamik sekundargeregelter Axialkolbeneinheiten. Disserta-tion. Universite militaire de RFA, Hambourg, 1985.
7. Kordak R. Sekundargeregelter hydrostatische Antriebe // Journ. O + P. 1985. No. 9.
8. Драгомиров Д. В. Исследование энергодинамических и регулировочных характеристик гидропривода с гидромоторным блоком расширенного диапазона: дис. ... канд. техн. наук: 05.04.13 / Д. В. Драгомиров. – М., 2010. – 179 с.

Кузнецова Виктория Николаевна (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, ул. Мира, 5, e-mail: dissovetsibadi@bk.ru)

Савинкин Виталий Владимирович (Казахстан, г. Петропавловск) – кандидат технических наук, заведующий кафедрой Транспорт и машиностроение Северо-Казахстанского государственного университета им. М. Козыбаева (150000, Казахстан, Петропавловск, ул. Пушкина, 86)

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ РАСКАТЫВАЮЩИХ ПРОХОДЧИКОВ СКВАЖИН

В. Лис¹, Ю.Е. Пономаренко²

¹Германия, г. Mittle

²ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск

Аннотация. В статье приводятся различные схемы герметизации межкатковых торцевых зазоров применяемые в современных конструкциях многокатковых раскатывающих рабочих органов. Даны их преимущества и недостатки. Описана принципиальная схема произвольного катка, допускающая проникание внутрь некоторого количества грунта, а также схема сопряжения произвольной пары катков с герметизацией клиновидных межкатковых зазоров посредством уплотнений сферического типа.

Ключевые слова: грунт, скважина, катки, зазоры, уплотнения.

Библиографический список

1. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ: учеб. пособие / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов; 2-е изд. стер. – СПб.: изд-во «Лань», 2012. – 288 с.
2. Мангушев, Р. А. Современные свайные технологии: учеб. пособие / Р. А. Мангушев, А. В. Ершов, А. И. Осокин; 2-е изд., пераб. изд. – М.: АСВ, 2010. – 240 с.
3. Штоль, Т. М. Технология возведения подземной части зданий и сооружений / Т. М. Штоль, В. И. Теличенко, В. И. Феклин. – М.: Стройиздат, 1990. – 282 с.
4. Свирщевский, В. К. Проходка скважин в грунте способом раскатки. – Новосибирск: Наука, 1982. – 121с.
5. Саурин, А.Н. Сваи в раскатанных скважинах / А. Н. Саурин, Ю. В. Редькина // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2005. – № 12. – С. 12-17.
6. Основания и фундаменты. Устройства фундаментов из набивных свай в раскатанных скважинах. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ: Стандарт организации СТО 221 НОСТРОЙ 2.5.75-2014- Введ. 2014-04-15. – Содружество строителей. Дело № 82- Санкт-Петербург, 151 лист.
7. Патент 2204659 RU. Навесной рабочий орган для винтовой раскатки скважин в грунте / Саурин А.Н., Багдасаров Ю.А., Жадановский Б.В. и др. - № 2002109287/03; Заявл. 11.04.2002 // Опубликовано: 20.05.2003.
8. Лис В., Объективные факторы, сдерживающие внедрение метода уплотнения грунта раскатыванием / В. Лис, Ю. Е. Пономаренко, М. Лис // Строительные и дорожные машины. – 2011. – № 1. – С. 20-24.
9. Lis V., Ponomarenko J. E. Wälzbohrgerät zur Herstellung von Bohrlöchern im Erdreich durch Bodenverdichtung. Bauingenieur. – Band 83, September 2008. – pp. 376-378.
10. Патент 1764518 SU. Устройство для образования скважин в грунте / Бобылев Л.М., Бобылев А.Л., Свирщевский В.К.- № 4828433/03; Заявл.28.05.1990// Опубликовано:23.09.1992. Бюл. № 35.
11. Патент 2447235 RU. Раскатчик для устройства набивных свай / Бобылев А.Л., Доценко А.И.- № 2010126722/03; Заявл. 30.06.2010// Опубликовано: 10.04.2012. Бюл. № 10.
12. Patentschrift DE 10 2010 034 412 B3, 2011.11.17. M. Lis, V. Lis, J. E. Ponomarenko. Walzenbohr-Vorrichtung // Tag der Anmeldung: 14.08.2010. – Deutsches Patent- und Markenamt, 80297 München.

Лис Виктор (Германия, Mittle) – кандидат технических наук (88441, Mittle, Germany, e-mail: vidalis@kabelbw. de)

Пономаренко Юрий Евгеньевич (Россия, Омск) – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой Инженерная геология, основания и фундаменты ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5)

РАСЧЕТНАЯ ОЦЕНКА ПРЕДЕЛОВ ФОРСИРОВАНИЯ ДИЗЕЛЕЙ С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ К ВЫБРОСАМ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ С ОТРАБОТАВШИМИ ГАЗАМИ

Е. А. Омельченко, Д. Ю. Фадеев, О. В. Субботин

Омский автобронетанковый инженерный институт, Россия, Омск.

Аннотация. На примере перспективных дизелей семейства Т, разрабатываемых ООО «ЧТЗ-Уралтрак» проиллюстрирована методика расчетной оценки влияния различных факторов на экологические параметры и пределов форсирования, ограниченных допустимыми значениями этих параметров. Выполненные расчеты показали, что при условии применения конструктивных мероприятий направленных на снижение тепломеханической напряженности и токсичности отработавших газов, принципиально возможно повысить уровень форсирования перспективных дизелей ООО «ЧТЗ-Уралтрак» семейства Т с 14.5 до 34 кВт/л (при частоте вращения 2400 мин⁻¹) и довести его до уровня лучших зарубежных аналогов.

Ключевые слова: экологичность, форсирование, тепломеханическая напряженность, оптимизация рабочего цикла, степень сжатия.

Библиографический список

1. Попык, К. Г. Динамика автомобильных и тракторных двигателей: учебник / К. Г. Попык. – М.: Машиностроение, 1965. – 259 с.
2. Ленин, И. М. Автомобильные и тракторные двигатели (теория, системы питания, конструкции и расчёт) / И. М. Ленин, К. Г. Попык – М.: Машиностроение, 1969. – 565 с.
3. А. с. 7132 РФ, МКИЗ F 02 В. Расчет рабочего цикла поршневого двигателя внутреннего сгорания методом энергетического и массового баланса рабочего тела "MAEngine" / А.А. Малоземов; ООО "ФУМНПЦ" (РФ). - N 7132/13-11; заявл. 31.10.06; опубл. 28.11.06, Бюл. N 14..
4. Малозёмов, А. А. Математическая модель двигателя на основе системы дифференциальных уравнений энергетического и массового балансов / А. А. Малоземов // Повышение эффективности силовых установок колесных и гусеничных машин. – 2006. – № 18. – С. 8 – 15.
5. Малозёмов, А. А. Математическое моделирование химической кинетики образования токсичных веществ в дизеле балансов / А. А. Малоземов // Повышение эффективности силовых установок колесных и гусеничных машин. – 2006. – № 18. – С. 3 – 8.
6. Heywood J.B. Internal combustion engine fundamentals. – USA: McGraw-Hill Inc., 1988. – 930 p.

Фадеев Дмитрий Юрьевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры Ремонта бронетанковой и автомобильной техники, «ОАБИИ» (644098, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: dima11780@inbox.ru)

Омельченко Евгений Алексеевич (Россия, Омск) – заместитель начальника кафедры Вождения, «ОАБИИ» (644098, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: dima11780@inbox.ru)

Субботин Олег Викторович (Россия, Омск) – старший преподаватель кафедры Ремонта бронетанковой и автомобильной техники, «ОАБИИ» (644098, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: dima11780@inbox.ru)

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ ДИЗЕЛЕЙ

Д. И. Лепёшкин
ОАО НПО «Трансмаш-Сервис», Россия, г. Омск

Аннотация. На основании анализа критериев оценки топливной аппаратуры высокого давления дизелей, устанавливается возможность определения технического состояния различных топливных систем дизелей по параметрам волновых явлений в линии высокого давления. Статья посвящена комплексному исследованию как критериев оценки топливной аппаратуры в целом, так и критериев оценки структурных компонентов топливной аппаратуры в частности.

Ключевые слова: критерий, оценка, топливная аппаратура, дизель, подача топлива.

Библиографический список

1. Астахов, И. В. Подача и распыливание топлива в дизелях. / И. В. Астахов. – М.: Машиностроение, 1972. – 363 с.
2. Астахов, И. В. Энергетическая характеристика, критерии оценки и выбора параметров рабочего процесса топливной системы дизеля / И. В. Астахов // Двигателестроение. 1998 – № 3 – С.14 – 17.
3. Мазинг, М. В. Законы управления топливоподачей / М. В. Мазинг // Автомобильная промышленность. – 1994 – № 9 – С. 7 – 9.
4. Патрахальцев, Н.Н. Дизельная система топливоподачи с регулируемым начальным давлением / Н.Н. Патрахальцев / Двигателестроение. –1980. -№ 10 – С. 33-38.
5. Свиридов, Ю. Б. Топливо и топливоподача автомобильных дизелей / Ю.Б. Свиридов - Л.: Машиностроение, 1979. – 248 с.
6. Файнлейб, Б. Н. Уточненный метод гидродинамического расчета процесса топливоподачи в автотракторных дизелях / Б. Н. Файнлейб, Е. Е. Квасцов, Р. И. Миронова / Двигателестроение. –1990. – №10 – С. 7 – 10.
7. Шапран, В. Н. Изменение параметров смесеобразования дизелей в процессе эксплуатации / В. Н. Шапран, А. Н. Патрин // Тез. докл. 23-ей науч.-метод. конф. Ряз. высш. воен. авт. инж. уч-ща, Рязань, 1993. – С. 98 – 101.
8. Шапран, В. Н. Критерии оценки систем топливоподачи / В. Н. Шапран, А. Н. Патрин // Тез. докл. 25-ой науч.-метод. конф. Воен. авт. ин-та, Рязань, 1995. – С. 88 – 92.

Лепёшкин Дмитрий Игоревич (Россия, г. Омск) – зам. генерального директора ОАО НПО «Трансмаш - Сервис», аспирант ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644105, Омск, ул. 20 Партсъезда, 97 e-mail: 020061973@mail.ru)

ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИБОРОВ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЯ НА ВЕЛИЧИНУ ТОПЛИВОПОДАЧИ

М. М. Саенко
ОАО НПО «Трансмаш-Сервис», Россия, г. Омск

Аннотация. *Статья посвящена пристальному анализу влияния различных факторов: температуры топлива, давления начала подачи топлива форсункой, эффективного проходного сечения распылителя форсунки и длины топливопровода высокого давления на величину и равномерность подачи топлива в цилиндры дизеля. Статья подводит некоторые итоги изучения результатов ранее проведенного математического моделирования процесса топливоподачи дизеля. На сегодняшний день данная проблема мало изучена и требует дальнейших исследований.*

Ключевые слова: *топливная аппаратура дизеля, форсунка, топливоподача, исследование, равномерность.*

Библиографический список

1. Белов, П. М. Двигатели армейских машин: Ч. 1 / П. М. Белов, В. Р. Бурячко, Е. И. Акатов – М.: Воениздат, 1972. – 512 с.
2. Горбаневский В. Е. Оборудование для испытания ТА дизелей / В. Е. Горбаневский, Р. Н. Горбач. – М.: Машиностроение, 1969. – 195 с.
3. ГОСТ 10579 – 1988. Форсунки дизелей. Общие технические условия. Методы стендовых испытаний.– М.: Издательство стандартов, 1988. – 23 с.
4. Портнов, Д. А. Быстроходные турбопоршневые двигатели с самовоспламенением от сжатия / М.: Машгиз, 1963. – 638 с.
5. Федосов, И. М. Руководство по испытанию и регулировке топливной аппаратуры автотракторных дизеле / И. М. Федосов, А. Л. Машкин. – Малоярославец: 2004. – 76 с.
6. Грехов, Л. В. Топливная аппаратура и системы управления дизелей: учебник для вузов \ Л. В. Грехов, Н. А. Иващенко, В. А. Марков – 2-е изд. – М.: Легион-Автодата, 2005 – 344с.
7. Murayma T., Tsukahara M. A Study ou the reduction of Nox in diesel engine by use of lighter fuel. Bull. JSME, 1977, Vol. 20, no 150.
8. Szekelly G. A., Alkidas A. C. A Two-Stage Heat-release Model for Diesel Engines. SAE Paper, 1986. – № 861272.

Саенко Михаил Михайлович (Россия, г. Омск) - главный инженер ОАО НПО «Трансмашсервис», аспирант ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644105, Омск, ул. 20 Партсъезда, 97 e-mail:348758@mail.ru)

СИСТЕМА ГАШЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОЛЕБАНИЙ ГРУЗА, ПЕРЕМЕЩАЕМОГО МОСТОВЫМ КРАНОМ

В. С. Щербаков, М.С. Корытов, Е. О. Вольф
ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск

Аннотация. *Описывается система, которая используется для точных перемещений грузов на канатном подвесе и для гашения их пространственных колебаний. Технический результат достигается за счет того, что к грузовой тележке крана снизу шарнирно прикреплен штанга с направляющими роликами, повороты которой осуществляются при помощи двух гидроцилиндров.*

Ключевые слова: *мостовой кран, штанга, направляющие ролики, гидроцилиндры, гашение колебаний, канатный подвес груза.*

Библиографический список

1. Щербаков, В. С. Экспериментальные исследования рабочего процесса кран-балки / В. С. Щербаков, М. С. Корытов, Е. О. Вольф // Вестник СибАДИ: Научный рецензируемый журнал. – Омск: СибАДИ. – 2014. – № 2 (36).– С. 87-93.
2. Корытов, М. С. Способ повышения точности траектории перемещения объекта грузоподъемным краном путем компенсации его неуправляемых пространственных колебаний / М.С. Корытов, В.С. Щербаков, Е.О. Вольф // Механизация строительства. – 2014. – № 2. – С. 21-25.
3. Корытов, М. С. Автоматизация синтеза оптимальных траекторий перемещения грузов мобильными грузоподъемными кранами в неоднородном организованном трехмерном пространстве: монография / М. С. Корытов. – Омск: СибАДИ, 2012. – 380 с.

4. Щербаков, В. С. Результаты сравнительного анализа алгоритмов планирования траектории движения объекта с учетом его угловых координат в трехмерном пространстве с препятствиями / В. С. Щербаков, М. С. Корытов // Вестник СибАДИ: Научный рецензируемый журнал. – Омск: СибАДИ. – 2011. – № 1 (19). – С. 68-74.

5. Патент №137281 РФ, МПК В66С17/00. Мостовой кран / Галдин Н.С., Ерёмина С.В., Курбацкая О.В.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)». – N 2013135354/11; заявл. 26.07.2013; опубл. 10.02.2014. – 8 с.

6. Александров, М. П. Подъемно-транспортные машины. – М.: Высш. шк., 1985. – 520 с.

7. Пат. 146002 Российская Федерация, МПК В66С13/04. Мостовой кран / Щербаков В.С., Корытов М.С., Вольф Е.О.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)" (RU); № 2014117419/11; заявл. 29.04.14; опубл. 27.09.14. Бюл. № 27. 2 с

8. Пат. 146374 Российская Федерация, МПК В66С13/04. Мостовой кран / Щербаков В.С., Корытов М.С., Вольф Е.О.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ)" (RU); № 2014120325/11; заявл. 20.05.14; опубл. 10.10.14. Бюл. № 28. 2 с.

Щербаков Виталий Сергеевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор, декан факультета Нефтегазовая и строительная техника ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: sherbakov_vs@sibadi.org)

Корытов Михаил Сергеевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры Автомобили, конструкционные материалы и технологии ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kms142@mail.ru)

Вольф Елена Олеговна (Россия, г. Омск) – аспирант кафедры Автоматизация производственных процессов и электротехника ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: wolf_eo@sibadi.org)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЕРЕВОЗОК ПассажиРОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ ПО РЕГУЛЯРНЫМ МАРШРУТАМ

Н. В. Якунина

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Россия, г. Оренбург

Аннотация. *Статья посвящена повышению качества перевозок пассажиров по регулярным маршрутам. В ней приведены теоретические положения, используемые в методологии повышения качества транспортного процесса, реализованные в нормативно-правовых документах Оренбургской области, регламентирующих организацию деятельности пассажирского автомобильного транспорта.*

Ключевые слова: *качество, пассажирские перевозки, организационно-функциональная структура.*

Библиографический список

1. Якунина, Н. В. Методология повышения качества перевозок пассажиров общественным автомобильным транспортом: монография / Н. В. Якунина, Н. Н. Якунин. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. – 289 с.

2. Якунина, Н. В. Теоретическое обоснование модели повышения качества перевозок пассажиров автомобильным транспортом по регулярным маршрутам / Н. В. Якунина // Автотранспортное предприятие. – 2014. – №11. – С. 47 – 48.

3. Шишкин, И. Ф. Квалиметрия и управление качеством: учебник для вузов / И. Ф. Шишкин, В. М. Станякин. – М.: Изд-во ВЗПИ, 1992. – 210 с.

4. Окрепилов, В. В. Всеобщее управление качеством: учебник для вузов / В. В. Окрепилов. – СПб: Изд-во СПб УЭФ, 1996. – 454 с.

5. Правила организации пассажирских перевозок на автомобильном транспорте. Утв. Минавтотрасом РСФСР от 31.12.1981. – М. 1983. – 511 с. <http://www.consultant.ru> Проверено: 10.06.2014г.

6. ГОСТ 51825-2001. Услуги пассажирского транспорта. Общие требования. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 15 с.

7. О безопасности дорожного движения: Федеральный закон от 10.12.95 №196-ФЗ// КонсультантПлюс: справочная правовая система/ разработ. НПО «Вычисл. Математика и информатика». – М.: КонсультантПлюс, 1997-2013. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.06.2014)

8. Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения. Утв. Постановлением Совета Министров Правительства РФ от 23.10.93г. №1090. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 10.06.2014)

Якунина Наталья Владимировна (Оренбург, Россия) – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет» (460018, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13, e-mail: nat.yakunina56@yandex.ru)

СТРОИТЕЛЬСТВО. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

СТАБИЛИЗАЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ ДЕФОРМАЦИЙ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ В КРИОЛИТОЗОНЕ

В. В. Воронцов, А. Н. Краев, М. Е. Игошин
ФГБОУ ВПО Тюменский государственный архитектурно-строительный университет
«ТюмГАСУ», Россия, Тюмень

Аннотация. В статье приведены наиболее часто встречающиеся деформации земляного полотна и дорожной одежды автомобильных дорог севера Тюменской области. Для детального изучения причин разрушения проведено обследование участка автомобильной дороги «п. Пангоды - п. Правохеттинский» с выполнением комплекса инженерных изысканий. По результатам проведенных работ предложено конструктивное решение, позволяющее стабилизировать деформации автомобильной дороги.

Ключевые слова: многолетнемерзлые грунты, автомобильная дорога, геосинтетический материал, термостабилизатор.

Библиографический список

1. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация. – М.: Минстрой, 2013.
2. Альбом типовых решений по применению геосинтетических материалов ООО «Гекса – нетканые материалы» в дорожном строительстве. М.: СОЮЗДОРНИИ, 2009. – 81 с.
3. Дмитриев, В.Н. Новые дорожные технологии и материалы / В.Н. Дмитриев, Н.А. Гриневич, Е.В. Кошкар. – Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2008. – 144 с.
4. Щербина, Е.В. Геосинтетические материалы в строительстве / Е.В. Щербина. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2004. – 164 с.
5. Рабочий проект «Строительство автомобильной дороги «Сургут – Салехард, участок Новый Уренгой – Надым 1 пусковой комплекс: п. Пангоды (км 870) – п. Правохеттинский (км 936). Корректировка (Участок ПК 593+00 – ПК 600+50)» 2005г.
6. Воронцов, В. В. Расчетное обоснование конструктивного решения по укреплению основания и насыпи земляного полотна существующей автомобильной дороги на территории ЯНАО / В.В. Воронцов, Ал.Н. Краев, М.Е. Игошин // Научно-технический вестник Поволжья. – 2014. - №2 – С. 119-123.
7. Бай, В.Ф. Экспериментальные исследования работы площадных фундаментов на слабом глинистом основании, усиленном песчаной армированной подушкой / В.Ф. Бай, А.Н. Краев // Научно-технический вестник Поволжья. – Казань, 2011. – №1. – С.72-75.
8. Пономарев, А. Б. Полунатурные экспериментальные исследования грунтовых свай в оболочке из геосинтетических материалов / А. Б.Пономарев и др. // Современные геотехнологии в строительстве и их научно-техническое сопровождение: материалы междунар. науч.-технич. конф., посвященной 80-летию образования кафедры геотехники СПбГАСУ (механики грунтов, оснований и фундаментов ЛИСИ) и 290-летию российской науки. – Ч. 2. – СПбГАСУ. – СПб., 2014г. – С. 71-78.
9. Усманов, Р.А. Устройство армированных грунтовых подушек на слабых грунтах / Р.А. Усманов// Современные геотехнологии в строительстве и их научно-техническое сопровождение: материалы междунар. науч.-технич. конф., посвященной 80-летию образования кафедры геотехники СПбГАСУ (механики грунтов, оснований и фундаментов ЛИСИ) и 290-летию российской науки. – Ч. 1. – СПбГАСУ. – СПб., 2014. – С. 89-94.

Воронцов Вячеслав Викторович (Тюмень, Россия) – кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательского сектора ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ» (625001, г. Тюмень, ул. Уральская, д. 5, корп. 5, кв. 46, e-mail: vorontsov_vv@tgasu.ru)

Краев Алексей Николаевич (Тюмень, Россия) – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Строительные конструкции» ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ» (625525, Тюменский район, пос. Богандинский, ул. Ватутина, д. 4, e-mail: Kraev_an@pochta.ru)

Игошин Михаил Евгеньевич (Тюмень, Россия) – аспирант кафедры «Строительные конструкции» ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ» (625051, г. Тюмень, пр. Ткацкий, 5, 172, e-mail: m.e.igoshin@yandex.ru)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИМЕРЦЕМЕНТОГРУНТОВЫХ СМЕСЕЙ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Е. А. Голубева
ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск

Аннотация. Применение полимерцементогрунтовых смесей для строительства конструктивных слоев дорожных одежд позволяет существенно снизить капитальные вложения и снизить эксплуатационные затраты в дорожно-строительной отрасли. В работе определена экономическая эффективность применения полимерцементогрунтовых смесей для строительства оснований дорожных одежд. Рассмотрен опыт строительства оснований из полимерцементогрунтовой смеси дорожной организацией ЗАО «Асфальт», при строительстве автомобильной дороги «Амур».

Ключевые слова: капитальные вложения, приведенные затраты, экономическая эффективность, полимерцементогрунтовые смеси.

Библиографический список

1. Носов, В. П. Оценка экономической эффективности применения укрепленных грунтов в основаниях дорожных одежд / В. П. Носов, С. С. Фролкина. – Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции. 15-16 мая – Казань: КГАСУ, 2008. – 360 с.
2. Планирование инвестиций в развитие дорожного предприятия в рыночных условиях хозяйствования. – М., 2002. – 72 с. (Автомоб. дороги: Обзорн. информ./Информавтодор; Вып. 3).
3. Кожухар, В. М. Практикум по экономической оценке инвестиций: учебное пособие / В. М. Кожухар; ред.: А.Е. Илларионова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2006. – 148 с.
4. Кривко, Е. В. Экономика отрасли (дорожное строительство): учебное пособие / Е. В. Кривко. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2010. – 306 с.
5. Скляренко, В. К. Экономика предприятия: учебное пособие. / В. К. Скляренко, В. М. Прудников. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 256 с.
6. Поздняков В.Я. Экономика отрасли: учебное пособие, В.Я. Поздняков, С.В. Козаков. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 309 с.
7. Экономика строительства: учебник для вузов; под общей ред. И. С. Степанова. - 3-е изд, доп. и перераб. – М.: Юрайт-Издат, 2007. – 620 с.
8. Ценообразование и определение сметной стоимости строительства: учебник для студ. Высш. Учеб. Заведений; В. В. Бузырев, А. П. Суворова, Н. М. Амосова – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.

Голубева Елена Анатольевна (Омск, Россия) – кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и проектного управления в транспортном строительстве ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, г. Омск, пр. Мира, 5 29, e-mail: elena.golybeva@inbox.ru)

УЧЁТ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ДОРОЖНО-КЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

В. Н. Ефименко, С. В. Ефименко, М. В. Бадина, А. В. Сухоруков
Томский государственный архитектурно-строительный университет
(ТГАСУ), Россия, г. Томск,

Аннотация. Приведены результаты исследований по учёту распределения геокомплексов в природных условиях Западной Сибири. Отмечены отличия в территориальном распространении дорожно-климатических зон, схематично выделенных в действующих нормах проектирования автомобильных дорог. Показаны рекомендации по дорожно-климатическому районированию территории Западной Сибири с учётом особенностей водно-теплового режима грунтов земляного полотна.

Ключевые слова: автомобильная дорога, дорожно-климатические зоны, геокомплексы, информационная база, экономический эффект.

Библиографический список

1. СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги. Госстрой СССР. – М: ЦИТП Госстроя СССР, 2004 – 56с.
2. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Министерство регионального развития РФ. - М., 2013.
3. ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд. Государственная служба дорожного хозяйства Министерства транспорта Российской Федерации. – М: Информавтодор, 2001. – 145с.

4. Мотылев, Ю. П. Устойчивость земляного полотна автомобильных дорог в засушливых и пустынных районах / Ю. П. Мотылев. – М.: Транспорт, 1969 – 230 с.
5. ГОСТ 12071-2000. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. – М.: МНТКС, 2000. – 26с.
6. Водно-тепловой режим земляного полотна и дорожных одежд / Под.ред. И. А. Золоторя, Н. А. Пузакова, В. М. Сиденко. – М., Транспорт, 1971 – 416с.
7. Ефименко, С. В. Обоснование расчетных значений характеристик глинистых грунтов для проектирования дорожных одежд автомобильных дорог (на примере районов Западной Сибири): дис. ... канд. техн. наук / С. В. Ефименко. – Омск, 2006. – 217с.
8. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013616874 Российская Федерация. Выявление простираения линий границ дорожных зон, подзон, районов / С. В. Ефименко, М. В. Бадина, Д. Н. Черепанов, С. П. Батуев – № 2013614537; заявл. 03.06.13; опубл. 24.07.13
9. Ефименко, С. В. Применение информационных систем при уточнении границ дорожно-климатических зон / С. В. Ефименко, Д. Н. Черепанов // Вестник МГСУ. – 2013. – №6. – С.214-222.
10. Ефименко, С. В. К уточнению схемы дорожно-климатического районирования территорий на примере районов Западной Сибири / С. В. Ефименко, В. Н. Ефименко, А. О. Афиногенов // Вестник Том. гос. архитектурно-строит. ун-та. – 2014. – №1(42) – С. 125-134.
11. Обоснование распространения границ дорожно-климатических зон на территории Западной Сибири на основе исследования изменчивости геокомплексов / Отчет НИР// ТГАСУ Руководитель темы В.Н. Ефименко. – Отчёт депонирован в ВНИИЦ. Этап 3 заключительный. ГР 01201274694, инв. 02201456824. Томск, 2014 – 90 с.
12. Боброва, Т. В. Оценка экономической эффективности учёта изменчивости геокомплексов при проектировании дорожных одежд автомобильных дорог / Т. В. Боброва, С. В. Ефименко // Вестник СибАДИ. – 2013. – №4 (32) – С. 136-140.

Ефименко Владимир Николаевич (Томск, Россия) – доктор технических наук, профессор, декан дорожно-строительного факультета, заведующий кафедрой «Автомобильные дороги», Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ) (634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, e-mail: svefimenko_80@mail.ru)

Ефименко Сергей Владимирович (Томск, Россия) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобильные дороги», Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ) (634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, e-mail: svefimenko_80@mail.ru)

Бадина Мария Владимировна (Томск, Россия) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобильные дороги», Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ) (634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, e-mail: mvbadina@yandex.ru)

Сухоруков Алексей Владимирович (Томск, Россия) – ассистент кафедры «Автомобильные дороги», Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ) (634003, г. Томск, пл. Соляная, e-mail: homesuhov@mail.ru)

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОЛЕБАНИЙ СИСТЕМЫ «ЧЕЛОВЕК-МАШИНА»

С. В. Баглайчук, В. А. Нехаев, В. А. Николаев
Омский государственный университет путей сообщения, Россия, г. Омск

Аннотация. В статье затрагивается тема формирования математического описания уравнения колебаний системы «человек-машина». На основании анализа динамических воздействий (вибрационные и ударные) на механика-водителя военной гусеничной машины разработана и выбрана система человек-машина. Определена биомеханическая модель тела человека, к использованию которой методом математического моделирования, позволило решить частные задачи по определению характеристик и параметров работы виброзащитного устройства, способного защитить механика-водителя от внешних возмущений и продлить эксплуатационный ресурс военной гусеничной машине.

Ключевые слова: система «человек-машина», биомеханическая модель тела человека, экипаж, нагрузка, возмущение.

Библиографический список

1. Исаков, П. П. Теория и конструкция танка. – Т. 7. Эргономическое обеспечение разработки танка. / П. П. Исаков – М.: Машиностроение, 1986. – 191 с.
2. Челомей, В. Н. Вибрации в технике. – Т. 6. Защита от вибрации и ударов / В. Н. Челомей – М.: Машиностроение, 1981 – 456 с.
3. Васильев, В. В. Конструкция многоцелевых гусеничных машин. Теория и движения и динамика многоцелевых гусеничных машин / В. В. Васильев, М. П. Поклад, О. А. Серяков – Омск, 2013. – 436 с.
4. Николаев, В. А. Синтез системы виброизоляции машиниста локомотива, основанной на принципе компенсации возмущений / В. А. Николаев – Омск, 1985. – 226 с.
5. Матвеев, Ю. П. Фоновое воздействие общей и локальной вибрации. / Ю. П. Матвеев, В. Н. Потапов. – М.: Профиздат, 1987. – С. 73-76.
6. Monroe shock absorber for trucks / Tyres and Access / - 2013. – 80 p.
7. Фролов, К. В. Прикладная теория виброзащитных систем / К. В. Фролов. – М.: Машиностроение, 1980. – 276 с.
8. Фурунжев, Р. И. Управление комбинациями многоопорных машин / Р. И. Фурунжев, А. И. Останин. – М.: Машиностроение, 2004. – 206 с.

Баглайчук Сергей Владимирович (Россия, г. Омск) – аспирант Омского государственного университета путей сообщения, начальник учебной лаборатории кафедры (боевых гусеничных, колесных машин и военных автомобилей) Омского автобронетанкового инженерного института. (644046, г. Омск, пр. Маркса, 35. e-mail: memfis00@rambler.ru)

Нехаев Виктор Алексеевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теоретической механики, Омского государственного университета путей сообщения. (644046, г. Омск, пр. Маркса, 35. e-mail: NehaevVA@rambler.ru)

Николаев Виктор Александрович (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры теоретической механики, Омского государственного университета путей сообщения. (644046, г. Омск, пр. Маркса, 35. e-mail: Nikolaev1949@rambler.ru)

РАЗГРАНИЧЕНИЕ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ СКРЫТОГО МОНИТОРИНГА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ: НЕПРЕРЫВНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ

А. В. Еременко¹, Е. А. Левитская², А. Е. Сулавко³, А. Е. Самогуга³

¹ Омский государственный университет путей сообщения, Россия, Омск;

² РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, Россия, Снежинск;

³ Омский государственный технический университет, Россия, Омск.

Аннотация. Работа посвящена проверке гипотезы о том, что данные, полученные в процессе мониторинга работы пользователя со стандартным оборудованием компьютерной системы, позволяют проводить его скрытую дополнительную идентификацию с достаточной для потенциального потребителя надежностью. Предложен метод скрытой непрерывной идентификации субъектов по особенностям работы со стандартным оборудованием в компьютерной системе. Метод разработан для защиты информации от угрозы несанкционированного доступа.

Ключевые слова: скрытый мониторинг, клавиатурный почерк, биометрическая идентификация, особенности работы с мышью, портрет работы пользователя в компьютерной системе.

Библиографический список

1. Утечки конфиденциальной информации: Технический отчет Zecurion Analytics. – 2013. – Режим доступа: <http://www.banki.ru/news/research/?id=6242078>. – (дата обращения: 13.05.2014)
2. Иванов, А. И. Биометрическая идентификация личности по динамике подсознательных движений / А. И. Иванов. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2000. – 188 с.
3. Раскин, Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. – СПб: Символ-плюс, 2010. – 272 с.
4. Брюхомицкий, Ю. А. Учебно-методическое пособие к циклу лабораторных работ «Исследование биометрических систем динамической аутентификации пользователей ПК по рукописному и клавиатурному почеркам» по курсу: «Защита информационных процессов в компьютерных системах» / Ю. А. Брюхомицкий, М. Н. Казарин. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. – 38 с.
5. Harun N., Woo W. L., Dlay S. S. Performance of keystroke biometrics authentication system using artificial neural network (ann) and distance classifier method. In Computer and Communication Engineering (ICCE), 2010 International Conference on, pages 1–6, May 2010.
6. Pavaday N., Soyjaudah K. Investigating performance of neural networks in authentication using keystroke dynamics. In AFRICON 2007, p.1 – 8, sept. 2007.
7. Xi K., Tang Y., Hu J. Correlation Keystroke Verification Scheme for User Access Control in Cloud Computing Environment. The Computer Journal, 11:1632–1644, July 2011.
8. Ara'ujo L., L. S. Jr., M. Lizarraga, L. Ling, J. Yabu-Uti. User authentication through typing biometrics features. IEEE Transactions on Signal Processing, 53(2):851 – 855, Feb. 2005.
9. H.-R. Lv and W.-Y. Wang. Biologic verification based on pressure sensor keyboards and classifier fusion techniques. IEEE Transactions on Consumer Electronics, 52(3):1057 –1063, Aug. 2006.
10. Balagani K. S., Phoha V. V., Ray A., S. Phoha. On the Discriminability of Keystroke Feature Vectors Used in Fixed Text Keystroke Authentication. *Pattern Recognition Letters*, 32:10701080, 2011.
11. Харин, Е. А. Построение систем биометрической аутентификации с использованием генератора ключевых последовательностей на основе нечетких данных / Е. А. Харин, С. М. Гончаров, П. Н. Корнюшин // Матер. 50-й Всерос. межвуз. науч.-техн. конф. – Владивосток: ТОБМИ, 2007. – С. 112–115.
12. Guven A. Sogukpinar I. Understanding users' keystroke patterns for computer access security. Computers & Security, 22(8):695 – 706, 2003.
13. Saggio G., Costantini G., Todisco M. Cumulative and Ratio Time Evaluations in Keystroke Dynamics To Improve the Password Security Mechanism. Journal of Computer and Information Technology, 1:2–11, Nov 2011.
14. F. Ara'ujo, L.C., M. Gustavo Liz'arraga, L. Rabelo Sucupira, J. Tadanobu Yabu-uti, and L. L. Lee. Typing Biometrics User Authentication based on Fuzzy Logic. IEEE Latin America Transactions, 2(1):69–74, march 2004.
15. User authentication system: Patent 20080092209A1 United States (US): G06F21/316, G06F21/32 / Application Publication Charles Frederick Lee Davis, Richland, WA (US); Michael Patrick Schmidt, Pasco, WA (US); Herbert Lewis Alward, Coeur d'Alene, ID (US). - Application Number US 11/818,885; Application Date 14.06.2006; Publication Date 17.04.2008.
16. Behaviormetrics application system for electronic transaction authorization: Patent 20080091453A1 United States (US). IPC G06 Q 30/00 / Application Publication Timothy Erickson Meehan, Richland, WA (US), Herbert Lewis Alward, Coeur d'Alene, ID (US). - Application Number US 11/827,656 ; Application Date 11.07.2007 ; Publication Date 17.04.2008.
17. Continuous user identification and situation analysis with identification of anonymous users through behaviormetrics: Patent 20080098456A1 United States (US): IPC G06 F21/316 / Application Publication US. Herbert Lewis Alward, Coeur d'Alene, ID, Timothy Erickson Meehan, Richland, WA (US), James Joseph Straub III, Cocur d'Alene, ID (US), Robert Michael Hust, Hayden, ID (US), Erik Watson Hutchinson. Spokane, WA (US), Michael Patrick Schmidt Pasco, WA (US); Assignee: Agent Science Technologies, Inc. - Application Number US 11/901,450; Application Date 17.09.2007; Publication Date 24.04.2008.
18. Method and apparatus for identifying unique client users from user behavioral data: Patent 20070094208A1 United States US: IPC G06 N 05/02 / Dean E. Cerrato; Boston, MA (US); Predictive Networks, Inc.; Assignee: sedan patent services LLC. – Application Number 11/504366; Application Date 14.08.2006; Publication Date 26.04.2007.
19. Епифанцев, Б. Н. Сравнение алгоритмов комплексирования признаков в задачах распознавания образов / Б. Н. Епифанцев, П. С. Ложников, А. Е. Сулаво // Вопросы защиты информации / ФГУП «ВИМИ». – 2012. – № 1. – С. 60-66.
20. Вапник, В. Н. Теория распознавания образов (статистические проблемы обучения) / В. Н. Вапник, А. Я. Червоненкис. – М.: Наука, 1974. – 416 с.
21. Епифанцев, Б. Н. Алгоритм идентификации гипотез в пространстве малоинформативных признаков на основе последовательного применения формулы Байеса / Б. Н. Епифанцев, П. С. Ложников, А. Е. Сулаво // Межотраслевая информационная служба / ФГУП «ВИМИ». – 2013. - № 2. - С. 57-62.

Еременко Александр Валерьевич (Омск, Россия) – кандидат технических наук, доцент кафедры Инфокоммуникационные системы и информационная безопасность Омский государственный университет путей сообщения (644046, Омск, пр. К. Маркса, 35, e-mail: Aeremenko@gmail.com)

Левитская Елена Андреевна (Снежинск, Россия) – РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е. И. Забабахина, (456770, Снежинск, Челябинская область, ул. Васильева, 13, а. я. 245, e-mail: laska_kb@mail.ru)

Сулавко Алексей Евгеньевич (Омск, Россия) – кандидат технических наук, научный сотрудник Омский государственный технический университет (644050, Омск, Пр. Мира, д. 11, e-mail: sulavich@mail.ru)

Самотуга Александр Евгеньевич (Омск, Россия) – младший научный сотрудник Омский государственный технический университет (644050, Омск, Пр. Мира, д. 11, e-mail: samotugasashok@mail.ru)

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛАСТИЧНОЙ ШИНЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ БЕГОВОГО БАРАБАНА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО СТЕНДА

Ле Ван Луан

Иркутский государственный технический университет, Россия, г. Иркутск

Аннотация. В статье приведено математическое описание взаимодействия пневматической шины с цилиндрической опорной поверхностью. Описание базируется на результатах экспериментальных исследований, а также на глубоком анализе существующих математических моделей шины. Математическое описание позволяет выполнять теоретические исследования процессов качения и торможения колеса на роликах стендов.

Ключевые слова: математическая модель, тормозной стенд, беговые барабаны, тормозная эффективность, коэффициента сцепления.

Библиографический список

1. Раджа Н. В. Some recent investigation into dynamics and frictional behaviour of pneumatic tires // Phys. Tire tract.: Theory and Exp. – 1974. p. 52-58
2. Петров, М. А. Работа автомобильного колеса в тормозном режиме / М. А. Петров. – Омск: Зап. Сиб. Книжн. Изд., 1973. – 224.
3. Тарновский, В. Н. Автомобильные шины: Устройство, работа, эксплуатация, ремонт / В. Н. Тарновский, В. А. Гудков, О. Б. Третьяков. – М.: Транспорт, 1990 – 272 с.
4. Федотов, А. И. Анализ механики взаимодействия эластичной шины с цилиндрической опорной поверхностью бегового барабана диагностического стенда / А. И. Федотов, А. В. Бойко, Л. В. Луан // Вестник СиБАДИ – 2014. – №1 (35). – С. 34-37.
5. Федотов, А. И. Математическое моделирование процессов функционирования автомобилей: учеб. пособие / А. И. Федотов, А. В. Бойко. – Иркутск, ИрГТУ, 2012. – С.12-15
6. Федотов, А. И. Экспериментальное исследование параметров, характеризующих взаимодействие автомобильного колеса с опорными роликами диагностических / А. И. Федотов, А. В. Бойко и др. // Вестник ИрГТУ. – 2009 – №4. – С. 72-77.
7. Диагностика автомобиля. Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. И. Федотов; М-во образования и науки РФ, Иркутский гос. технический ун-т. Иркутск, 2012. – 224 с.
8. Федотов, А. И. Экспериментальные исследования процесса взаимодействия эластичного колеса с беговым барабаном и дорогой / А. И. Федотов, А. В. Бойко, В. П. Халезов // Вестник ИрГТУ. –2012. – №9. – С. 157-163.

Ле Ван Луан (Россия, г. Иркутск) – аспирант кафедры Автомобильный транспорт Иркутского государственного технического университета. (664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, e-mail: levanluan2008@mail.ru)

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО МИКРОРЕЛЬЕФА ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДОРОЖНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

Р. Ю. Сухарев

ФГБОУ ВПО «СиБАДИ», Россия, г. Омск

Аннотация. Проблема моделирования микрорельефа для теоретических исследования дорожных и строительных машин решалась во многих исследованиях, но практически везде исследования проводились для прямолинейного движения машины. В статье описан алгоритм генерации трехмерного микрорельефа для моделирования непрямолинейного движения дорожных и строительных машин. Реализация алгоритма выполнена на языке MatLab в виде М-файла.

Ключевые слова: микрорельеф, алгоритм, Matlab, M-файл, трехмерный, дорожные, строительные, машина.

Библиографический список

1. Ануфриев, И. Е. MATLAB 7 / И. Е. Ануфриев, А. Б. Смирнов, Е. Н. Смирнова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 1104 с.
2. Беляев, В. В. Повышение точности планировочных работ автогрейдерами с дополнительными опорными элементами рабочего органа: дис. ... канд. техн. наук. / В. В. Беляев – Омск, 1987. – 230 с.
3. Глушеч, В. А. Совершенствование системы управления рыхлительным агрегатом: дис. ... канд. техн. наук / В. А. Глушеч – Омск: СибАДИ, 2004. – 204.
4. Кузин, Э. Н. Повышение эффективности землеройных машин непрерывного действия на основе увеличения точности позиционирования рабочего органа: дис. ... докт. техн. наук / Э. Н. Кузин – М.: ВНИИСДМ, 1984. – 443 с.
5. Никулин, Е. А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 560 с.
6. Роджерс, Д. Алгоритмические основы машинной графики: пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 512 с.
7. Щербаков, В. С. Научные основы повышения точности работ, выполняемых землеройно-транспортными машинами: дис. ... доктора. техн. наук / В. С. Щербаков – Омск: СибАДИ, 2000. – 416 с.
8. Щербаков, В. С. Совершенствование системы управления рабочим органом цепного траншейного экскаватора: Монография. / В. С. Щербаков, Р. Ю. Сухарев – Омск: СибАДИ, 2011. – 150 с.

Сухарев Роман Юрьевич (Россия, г. Омск) – кандидат технических наук, доцент, помощник проректора по УиВР, ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: suharev_ry@sibadi.org).

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПОЗИЦИИ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

С. А. Бородулина¹, Н. А. Логинова²

¹Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"
(НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург).

²Санкт-Петербургский государственный экономический университет
Россия, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье описана актуальность перехода на принципы клиентоориентированного подхода при осуществлении транспортно-экспедиционной деятельности, дается характеристика особенностей клиентоориентированного подхода в управлении предприятиями на рынке транспортных услуг. Описываются механизмы развития транспортной экспедиции и обосновываются способы реализации целей развития предприятий данной сферы.

Ключевые слова: транспортно-экспедиционная деятельность, клиентоориентированность, механизм развития, способы реализации стратегических целей.

Библиографический список

1. Бородулина, С. А. Управленческие технологии на рынке грузовых автотранспортных услуг: монография / С. А. Бородулина, Н. А. Логинова – СПб.: СПбГИЭУ, 2011. – 256 с.
2. Бородулина С.А. Реинжиниринг бизнес-процессов автотранспортного предприятия как инструмент технологической и управленческой модернизации / Вестник ИНЖЭКОНа, №5 (40) серия Экономика. – СПб.:СПбГИЭУ, 2010 – С.225-229.
3. Гембл П., Стоун М., Вудок Н. Маркетинг взаимоотношений с потребителями. – М.: Изд-во Торговый дом «Гранд», 2002.
4. Мальцева, М. В. Управление качеством транспортно-экспедиционного обслуживания внешнеторговых перевозок: автореф. дис. ... канд. экон. наук / М. В.Мальцева; ГУУ 08.00.05. - М.: 2007. - 23 с.
5. Прахалад К.К. Рамасвами В. Управление взаимоотношениями с клиентами. Как использовать потребительский опыт. – М.: АльпинаБизнес Букс, 2007. С.12.
6. Челенков А., Сониная Т. Клиентоориентированный подход в маркетинге взаимоотношений // Маркетинг, 2012, № 1
7. Berry L Relationship Marketing for Competitive advantage (Oxford: Butterworth-Heinemann, 2000).
8. Lusch Rand Vargo S., Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution, Journal of the Academy of Marketing Science, 36 (Spring), 2008, 1-10.

Бородулина Светлана Анатольевна (Россия, г. Санкт-Петербург) – доктор экономических наук, доцент, профессор НИИ ВШЭ в Санкт-Петербурге, департамент Логистики и управления цепями поста. (190008 г. Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, д. 16, e-mail: piter00000@mail.ru)

Логинова Наталья Анатольевна (Россия, г. Санкт-Петербург) – доктор экономических наук, доцент; доцент кафедры Управления транспортными системами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, (191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21, e-mail: loginova.79@mail.ru)

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НЕФТЕСЕРВИСНОЙ КОМПАНИИ

И. В. Буренина, Г. Ф. Хасанова

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», Россия, Уфа.

Аннотация. В статье представлена методика выбора оптимальной стратегии развития нефтесервисной компании и построения ее корпоративного профиля. Рассмотрены варианты стратегий внешнего и внутреннего роста, представлен алгоритм выбора оптимального варианта развития исходя из текущего состояния компании и рыночной конъюнктуры.

Ключевые слова: корпоративный профиль, нефтесервисная компания, система показателей, стратегические альтернативы, категория, рейтинг.

Библиографический список

1. Буренина, И.В. Проблемы, тенденции и перспективы рынка нефтесервисных услуг: научное издание / И.В. Буренина, Г.Ф. Хасанова, С.В. Эрмиш. – Уфа: РИЦ УГНТУ, 2014. – 120 с.
2. Габдрашитова, Э.И. Оценка производственного потенциала нефтесервисных предприятий / Э. И. Габдрашитова, Д. А. Гамилова // Науковедение. - №3. – 2014. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/30EVN314.pdf>

3. Отчет компании Deloit «Состояние и перспективы развития нефтесервисного рынка России 2014» // Нефтегазовая Вертикаль. - №22. - 2014.
4. Российский рынок нефтесервисных услуг 2013 // Аналитический обзор, 4-е издание. – 2014. - Режим доступа: <http://www.research.rbc.ru>
5. Савчук, С. В. Анализ основных мотивов слияний и поглощений / С. В. Савчук. – Режим доступа: <http://www.metodolog.ru/01554/01554.html>
6. Типы стратегий развития бизнеса // Стратегическое управление. - Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru/upravlenie-4/60.htm>
7. Чуев, Д. Э. Современные тенденции развития мирового рынка нефтесервисных услуг // Бурение и нефть. - №8. – 2014.

Буренина Ирина Валерьевна (Уфа, Россия) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности ФГБОУ ВПО УГНТУ (450062, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов 1, e-mail: iushkova@yandex.ru).

Хасанова Гузель Фуатовна (Уфа, Россия) – аспирант, преподаватель кафедры Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности ФГБОУ ВПО УГНТУ (450062, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов 1 г. Уфа, Нежинская 37-135, e-mail: gukhasanova@yandex.ru).

МАРКЕТИНГОВАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАЛЫХ БАНКОВ

В. В. Карпов¹, М. А. Бабичев²

¹ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ», Россия, г. Омск;

²ФГБОУ ВПО «СибАДИ» Россия, г. Омск.

Аннотация. В статье представлен анализ влияния маркетинговой политики на результат деятельности банков. Влияние рассмотрено на примере малых банковских организаций. В результате данные рекомендации по повышению эффективности ведения деятельности банков путем изменения маркетинговой политики.

Ключевые слова: Маркетинговая политика, малые банки, маркетинговые исследования, география продаж, сегментирование клиентов.

Библиографический список

1. Чернобыльская, А. Б. Небольшие и средние банки: колоссальный резерв для роста на розничном рынке / А. Б. Чернобыльская // Банковское дело. – 2013 - №3. - С.67-70.
2. Эзрох, Ю. С. Использование социальных Интернет-ресурсов – тенденция конкурентной борьбы коммерческих банков? / Ю. С. Эзрох // Банковское дело. – 2003. - № 5. – С. 67-70.
3. Евмененко, Е. А. Банковский маркетинг: некоторые типичные ошибки / Е. А. Евмененко // Рекламодатель. – 2008. - №9. – С.
4. Годин, А. М. Маркетинг / А. М. Годин. - М.: ИД «Дашков и К», 2007. – 604 с.
5. Данько, Т. П. Управление маркетингом. / Т. П. Данько – М.: Инфра-М, 2006. – 352с.
6. Центральный Банк Российской Федерации. Спрос предприятий нефинансового сектора экономики на банковские услуги. Омская область. Хозяйство всего. IV квартал 2010 г., 2010 — Омск, 15 с.
7. Центральный Банк Российской Федерации. Спрос предприятий нефинансового сектора экономики на банковские услуги. Омская область. Хозяйство всего. IV квартал 2011 г., 2011 — Омск, 15 с.
8. Центральный Банк Российской Федерации. Спрос предприятий нефинансового сектора экономики на банковские услуги. Омская область. Хозяйство всего. IV квартал 2012 г., 2012 — Омск, 15 с.
9. Павлова, Н. Маркетинг в практике современной фирмы / Н. Павлова – М.: Норма, 2011. – 384 с.

Карпов Валерий Васильевич (Россия, г. Омск) – доктор экономических наук, профессор, директор Омского филиала ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ». (644043, г. Омск, ул. Партизанская, 6, e-mail: VVKarпов@fa.ru)

Бабичев Михаил Александрович (Россия, г. Омск) – аспирант ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080 Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: mixa156@mail.ru)

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов, А. Ю. Кулев

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия, Санкт-Петербург

Аннотация. Исследованы нелинейные модели инновационных процессов; обоснованы условия создания инновационной экосистемы как сетевого сообщества, целенаправленной на организацию взаимодействия между участниками инновационного процесса, способствующей объединению ресурсов и компетенций ее агентов для достижения их

групповых и локальных целей, которые они не могут достичь по отдельности из-за недостаточности у каждого ресурсов; выявлены и аргументированы подходы к управлению созданием и функционированием стартапов, раскрыты их виды и содержание информационного сопровождения развития инновационной экосистемы предпринимательских университетов.

Ключевые слова: инновационная активность, инновационная экосистема, стартап-компания, модель стратегических инновационных сетей, интернет-инструменты трансфера и коммерциализации технологий.

Библиографический список

1. Трофимова, Л. А. Особенности формирования технологических платформ в инновационной сфере России / Л. А. Трофимова // Экономика и управление. – 2012. - №3 (77)– С.61-65.
2. Ицковиц, Г. Волна предпринимательских университетов: от самых истоков к двигателю глобальной экономики / Г. Ицковиц // Инновации. – 2014. - №8 (190). – С.3-13.
3. Стив Бланк, Боб Дорф. Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф. - М.: Изд-во: Альпина Паблишер, 2013. - 616 с.
4. Ицковиц, Г. Тройная спираль. Университет – предприятие – государство. Инновации в действии. Пер. с англ. / Г. Ицковиц.– Томск: ТУСУР, 2010. - 234 с.
5. Миллер, А. Е. Функционирование промышленных организаций в условиях становления «контактной» экономики / А. Е. Миллер // Вестник СибАДИ. – 2013. - № 5 (33).- С. 135 -139.
6. Черковец, В. Особенности нового этапа инновационного развития. Экономический портал. – Режим доступа: <http://institutiones.com/innovations/895-osobennosti-novogo-jetapa-innovacionnogo-razvitiya-rossii.html?showall=1>
7. Трофимов, В. В. Конвергенция ИТ. Методологические аспекты эволюции. / В. В. Трофимов, Е. В. Трофимова. - Saarbrücken, Deutschland: Изд-во: LAPLAMBERTAcademicPublishing. 2014. - 92с.
8. Трофимов, В. В. Комплексный подход к описанию процессов проекта / В. В. Трофимов // Вестник ПМСофт. – 2014. - №10. – С.2-6.

Трофимова Людмила Афанасьевна (Санкт-Петербург, Россия) - доктор экономических наук, профессор кафедры «Менеджмент организации», Санкт-Петербургский государственный экономический университет. (191023, Россия, г. Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 ,e-mail:trofimova@bk.ru)

Трофимов Валерий Владимирович (Санкт-Петербург, Россия) - доктор технических наук, профессор кафедры «Информатика», Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, Россия, г. Санкт-Петербург, Садовая ул., 21, e-mail: twv@mail.ru)

Кулев Антон Юрьевич (Санкт-Петербург, Россия) - аспирант кафедры Менеджмент организации, Санкт-Петербургский государственный экономический университет. (191023, Россия, г. Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 , e-mail: trofimova@bk.ru)

ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ И ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ОАО «РЖД» В ПЕРИОД РЕФОРМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Е. А. Штеле

Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС)

Аннотация. ОАО «Российские Железные Дороги» - естественная монополия, обеспечивающая функционирование железнодорожного транспорта в России. В последнее время осуществляются существенные инфраструктурные преобразования в этой отрасли, влияющие на показатели эффективности деятельности транспортных компаний. В статье охарактеризованы источники финансирования инвестиционной деятельности, описаны экономические результаты, финансовое состояние ОАО «РЖД», приведен анализ деятельности компании и эффективность использования ресурсов.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, финансовое состояние, источники финансирования.

Библиографический список

1. Баканов, М. И. Теория экономического анализа: учебник. / М.И. Баканов, А. Д. Шеремет. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 536 с.
2. Воронин, В. Г. Основные тенденции стратегического управления инвестиционным потенциалом / В. Г. Воронин // Экономика железных дорог. - 2014. - № 3. - С. 12-20.
3. Воронин, В. Г. Методология развития инвестиционной деятельности железной дороги / В. Г. Воронин, Е. А. Догадова Омск: Изд-во «Апельсин», 2010. - 164 с.

4. Догадова, Е. А. Интеграционные процессы взаимодействия РЖД и малых предприятий / Е. А. Догадова // Экономика железных дорог. - 2010. - № 7. - С.45-47.
5. Загурная, О. В. Внешние риски и способы их снижения. Управление внешними рисками предприятия в системе риск-менеджмента / О. В. Загурная // Российское предпринимательство. - 2008. - № 11. - С. 54-58.
6. Малявкина, Л. И. Информационное обеспечение системы управления в сфере железнодорожного транспорта / Л. И. Малявкина, Т. Б. Кувалдина // Омский научный вестник. - 2010. - № 4. - С.120-126.
7. Мусловец, А. А. Новые подходы к обеспечению финансовой устойчивости / А. А. Мусловец // Экономика железных дорог. - 2014.- № 8. - С. 47-52.
8. Крейнина, М. Н. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности акционерных обществ в промышленности, торговле и строительстве / М. Н. Крейнина. – М.: АО ДИС, 1994. - 256 с.
9. Целых, Т.Н. Применение маркетингового подхода к классификации регионов / Т.Н. Целых // Сибирская финансовая школа. - 2014. - № 1 (102). – С. 24-27.
10. Штеле, Е. А. Инновационный потенциал: его сущность и оценка на примере ОАО "РЖД" / Е. А. Штеле // Экономика железных дорог. -2014. – №4. – С. 45 – 51.

Штеле Евгения Анатольевна (Россия, г. Омск) – кандидат экономических наук, доцент Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС). (644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35, e-mail: fadeev_spi@mail.ru)e-mailShtele@list.ru)

ВУЗОВСКОЕ И ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

К ПРОБЛЕМЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА (ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАТИВНОГО ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ)

А. В. Горина¹, Ю.В. Герасимов², А. А. Зарубин¹

¹ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск;

²ФГБОУ ВПО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского», (Первый казачий университет),
филиал в г. Омске, Россия, г. Омск

Аннотация. В статье рассматривается альтернатива традиционной модели образования, предлагаются варианты организации образовательного пространства, способствующего интеграции и развитию гуманитарного знания современного человека. Авторы обосновывают необходимость создания особого инновационного образовательного пространства – Центра развития интегративного гуманитарного знания (ЦРИГЗ) – в качестве высокотехнологического и многофункционального здания, открытого и доступного для всех субъектов образования. Акцентируется внимание на высоком педагогическом потенциале проектируемой дидактической среды в рамках системы непрерывного образования. Подчеркивается универсальный характер ЦРИГЗ и его возможность «трансформироваться» под образовательные потребности каждого посетителя.

Ключевые слова: интеграция, информация, образование, интегративное гуманитарное знание, образовательное пространство.

Библиографический список

1. Горина, А. В., Гуманитарное образование в культурном пространстве современности / А. В. Горина, Ю. В. Герасимов // Актуальные проблемы современной науки и образования. Общественные науки: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Том VII. Ч. 2. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. Режим доступа: URL: http://www.sibsu.ru/Materily_conference.htm (дата обращения: 22.12.2013).
2. Горина, А. В., Моделирование механизма формирования интегративного гуманитарного знания как основы профессиональной культуры специалиста / А. В. Горина, Ю. В. Герасимов // Профессиональное образование: двухуровневое и модульное обучение, кредитные системы, компетентностный подход: материалы юбилейной межвузовской научно-методической конференции. Омск: СибАДИ, 2010. – С.21-24.
3. Горина, А. В. Моделирование центра развития интегративного гуманитарного знания / А. В. Горина, А. А. Зарубин, Е. А. Суворова // Сборник научных трудов молодых ученых по материалам Международной научно-практической конференции Инновационное лидерство строительной и транспортной отрасли глазами молодых ученых: научное издание / СибАДИ; ред. В. Ю. Кирничный [и др.]. – Омск: СибАДИ, 2014. –С. 161-164.
4. Дамдинов, А. В. Об уровнях и видах педагогического сопровождения / А. В. Дамдинов, Г. Ц. Молонов // Вестник Восточно-сибирской государственной академии образования. – 2011. - № 15. – С. 125 – 128.
5. Демкин, В. П. Гуманитарное образование в информационном обществе / В. П. Демкин, Г. В. Можаяева // МЭЖ Гуманитарная информатика, вып. 6. – Режим доступа: URL: <http://huminf.tsu.ru/e-journal/magazine/1/demkin.htm> (дата обращения: 22.12.2013).
6. Жигадло, А. П. Формирование социально-профессиональной мобильности обучающихся в системе непрерывного образования «школа - колледж – вуз» / А. П. Жигадло, Т. П. Хохлова // Сборник материалов и докладов Международной конференции г. Екатеринбург РГГПУ. – 2014. - С. 152-157.
7. Знаков, В. В. Понимание в мышлении, общении, человеческом бытии / В. В. Знаков – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007. – 479 с.
8. Обеспечение психологической безопасности в образовательном учреждении: практическое руководство/ Под ред. И.А. Баяевой. – СПб.: Речь, 2006. – 288 с.
9. Казанская, В. Г. О психолого-педагогическом сопровождении самоактуализации личности в образовательном пространстве / В. Г. Казанская, А. Н. Колпакова // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. – 2013. – Том 5 (№ 3). – С. 28 – 37.
10. Кленин, Д. А. Индивидуальная образовательная траектория, как составляющая современного образования / Кленин, Д. А., Сальников, В. А., Ешкова, Ю. А., Ревенко, Е. М. // Вестник СибАДИ. – 2013. – № 6 (34). – С. 176-182.
11. Лоренц, В. В. Основы проектирования индивидуально-образовательного маршрута студента: учебно-методическое пособие к курсу «Практическая педагогика» / Лоренц В. В. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2006. -157 с.
12. Пашкевич, А. В. Основы проектирования педагогической технологии. Взаимосвязь теории и практики: учебно-методическое пособие. / Пашкевич, А. В. – Тобольск: ТГСПА им. Д. И. Менделеева, 2009. – 80с.
13. Якубенко, О. В. Педагогическое сопровождение здоровьесбережения студентов как фактор успешной адаптации студентов к вузу / О. В. Якубенко, А. П. Жигадло, // Вестник СибАДИ. – 2012. – № 6 (28). – С. 165 – 171.
14. Якушкина, М. С. Взаимодействие социокультурных институтов как механизм развития образовательного пространства / М. С. Якушкина // Человек и образование. – 2010. – №1. – С.34 – 38.

Горина Анна Владимировна (Россия, г. Омск) - кандидат философских наук, доцент кафедры Инженерная педагогика ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: anna2012gorina@gmail.com)

Герасимов Юрий Викторович (Россия, г. Омск) - кандидат исторических наук, доцент кафедры Экономических и гуманитарных наук ФГБОУ ВПО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского» (Первый казачий университет), филиал в г. Омске (644010, г. Омск, улица Пушкина, 63, e-mail: ngajarti@yandex.ru)

Зарубин Андрей Алексеевич (Россия, г. Омск) - студент ФГБОУ ВПО «СибАДИ». (644080, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: zarubinandrey@inbox.ru)

ЭЛЕКТРОННЫЙ КЕЙС-БУК КАК ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ

А. П. Жигadlo¹, И. В. Осипова², Н. Н. Ульяшина²

¹ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Россия, г. Омск;

²Российский государственный профессионально-педагогический университет, Россия, г. Екатеринбург

Аннотация: В статье рассмотрены особенности процесса подготовки студентов в профессионально-педагогическом вузе. Авторами предложены подходы разработки дидактико-технологического обеспечения для моделирования процесса подготовки производственно-технологического компонента в профессионально-педагогической деятельности на примере электронного кейс-бука.

Ключевые слова: дидактико-технологическое обеспечение, профессионально-педагогическая деятельность, электронный кейс-бук, подготовка студентов.

Библиографический список

1. Осипова, И. В. Теоретические основы подготовки студентов профессионально-педагогического вуза по рабочей профессии: компетентностный подход: монография / И. В. Осипова, Н.Н. Ульяшина. - Екатеринбург: Изд-во Рос.гос.проф.- пед.ун-та, 2012. - 226 с.
2. Осипова, И. В. Моделирование процесса подготовки студентов по рабочей профессии / И. В. Осипова, Н. Н. Ульяшина // Профессиональное образование. Столица. – 2009. - №1. – С. 26-27.
3. Осипова, И. В. Структурно-содержательная модель формирования компетенции по рабочей профессии у педагогов профессионального обучения / И. В. Осипова, Н. Н. Ульяшина // Высшее образование сегодня. – 2011. – №4. – С. 36 - 41.
4. Осипова, И. В. Педагогические условия формирования компетенции педагога профессионального обучения по рабочей профессии «электрогазосварщик» / И. В. Осипова, Н. Н. Ульяшина // Среднее профессиональное образование. – 2008. – №12. – С.20-22.
5. Осипова, И. В. Дидактико-технологическое обеспечение подготовки студентов по рабочей профессии электрогазосварщик в ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» / И. В. Осипова, Н. Н. Ульяшина // Высшее образование сегодня. – 2012. - №11. – С. 49 - 53.
6. Профессионально-педагогические понятия: Слов. / Сост. Г.М. Романцев, В.А. Федоров, И.В. Осипова, О.В. Тарасюк; Под ред. Г.М. Романцева. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. – 456 с.
7. Романцев, Г. М. Уровневое профессионально-педагогическое образование: теоретико-методологические основы стандартизации: монография / Г. М. Романцев, В. А. Федоров, И. В. Осипова, О.В. Тарасюк. - Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2011. – 545 с.
8. Теория и практика профессионально-педагогического образования: Коллектив. моногр.; под.ред. Г. М. Романцева. – Екатеринбург, 2007. – 224 с.

Жигadlo Александр Петрович (Россия, г. Омск) - доцент, кандидат технических наук; доктор педагогических наук, декан факультета Автомобильный транспорт, заведующий кафедрой инженерной педагогике ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, Россия, г. Омск, проспект Мира, 5.)

Осипова Ирина Васильевна (Россия, г. Екатеринбург) ученый секретарь УМО по ППО, профессор, кандидат педагогических наук, доктор педагогических наук Международного института «ИНФО-Рутения» Международной академии наук Сан-Марино, Российский государственный профессионально-педагогический университет, (620012, Россия, г. Екатеринбург, Машиностроителей 11)

Ульяшина Наталья Николаевна (Россия, Екатеринбург) - кандидат педагогических наук, доцент кафедры Сварочное производство, Российский государственный профессионально-педагогический университет. (620012 г. Екатеринбург, Машиностроителей 11., e-mail: Nataly_Ul@e1.ru)

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ НА СТУПЕНИ «ШКОЛА-ВУЗ»

Н. А. Насташук¹, З. В. Семенова²

¹Омский государственный университет путей сообщения, Омск, Россия;

²ФГБОУ ВПО «СибАДИ», Омск, Россия.

Аннотация. В статье рассматривается современное состояние преемственности обучения информатике будущих инженеров на ступени «школа-вуз». Определены разделы школьной информатики, которые слабо освоены абитуриентами, выбравшими инженерные направления подготовки и специальности. Выявлены разделы вузовского курса информатики, вызывающие наибольшие трудности у будущих инженеров. Сформулирован ряд необходимых предложений, направленных на повышение уровня подготовки будущих инженеров при обучении школьной и вузовской информатике.

Ключевые слова: информатика, обучение информатике, инженерное образование, преемственность «школа-вуз».

Библиографический список

1. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество 2011–2020 гг" – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/11/16/infobshchestvo-site-dok.html> (дата доступа 06.11.2014)
2. Президентская программа повышения квалификации инженерных кадров. - Режим доступа: <http://engineer-cadry.ru/> (дата доступа 06.11.2014)
3. Насташук, Н. А. Низкий уровень знаний современных абитуриентов по информатике: закономерность или случайность? / Н. А. Насташук, З. В. Семенова // Информатика и образование. 2014. – №2 (251). С. 50-56
4. Транспортная стратегия российской федерации на период до 2030/ - Режим доступа: http://www.mintrans.ru/documents/detail.php?ELEMENT_ID=13008 (дата доступа 06.11.2014)
5. Костялко, Н. Ф. Применение системы программирования Visual Basic for Application при проектировании информационных технологий на железнодорожном транспорте в приложении Excel: Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / Н. Ф. Костялко, Н. В. Байдина – М.: Маршрут, 2006. – 124 с.
6. Портал федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования. – Режим доступа: http://www.i-fgos.ru/fgos_pim_struct (дата доступа 06.11.2014)
7. Портал федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования. Режим доступа: <http://www.fero-nisa.ru/> (дата доступа 06.11.2014)
8. Портал федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования. Режим доступа: <http://www.i-exam.ru/> (дата доступа 06.11.2014)

Насташук Наталья Александровна (Омск, Россия) – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры Информатика, прикладная математика и механика Омского государственного университета путей сообщения (644046, г. Омск, пр. Маркса, 35, e-mail: nat_lion@mail.ru)

Семенова Зинаида Васильевна (Омск, Россия) – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры Информационная безопасность ФГБОУ ВПО «СибАДИ» (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: zvv111@gmail.com)