

ТРАНСПОРТ. ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

ОСОБЕННОСТИ ПРАКТИКИ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК И ПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ ДО 1991 ГОДА

Ю. А. Ешкова, Е. Е. Витвицкий

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. *Статья посвящена обзору практики перевозок грузов в городах и подготовки водителей транспортных средств до 1991 года. Сложилась двухступенчатая система подготовки водителей, сначала будущие водители в учебных организациях, после успешного освоения программы, получали удостоверение на право управления транспортным средством, а затем проходили стажировку по основному месту работы, обучаясь перевозке конкретного груза на маршруте. Практика перевозок грузов в городах и подготовки водителей транспортных средств до 1991 года обладает существенными особенностями и отличиями от настоящего времени, это не позволяет решать вышеназванную проблему путем переноса имевшихся квалификационных норм и требований.*

Ключевые слова: *перевозка грузов в городах, система подготовки водителей грузовых автомобилей, должностные квалификационные характеристики.*

Библиографический список

1. Чуков, В. И. Модернизация системы непрерывной профессиональной подготовки водителей, осуществляющих перевозку пассажиров и грузов / В. И. Чуков // Автотранспортное предприятие. – 2012. - №6. – С. 12-15.
2. Сергеев, А. В. Дорожная полиция хочет вернуться советские стандарты подготовки водителей [Электронный ресурс] / А. В. Сергеев // Автодень - 2012. - Режим доступа: http://avtoday.su/avtonews_russia/.
3. Федоров, Д. С. Направление исследований профессионально важных качеств водителя как оператора в системе «Водитель - автомобиль - дорога - окружающая среда» / Д. С. Федорова, О. Ю. Смирнова // Модернизация и научные исследования в транспортном комплексе. - 2012. - Т. 2. – С. 393 - 398.
4. Воркут, А. И. Грузовые автомобильные перевозки / А. И. Воркут. - Киев: Вища школа. Головное издательство, 1986. - 447 с.
5. Ходош, М. С. Организация экономика и управление перевозками грузов автомобильным транспортом / М. С. Ходош, Б. А. Дасковский. - М.: Транспорт, 1989 - 287 с.: ил., табл.
6. Грузовые автомобильные перевозки / А. В. Вельможин [и др.]. - М.: Телеком, 2007 - 560 с.
7. О мерах по улучшению работы грузового автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров РСФСР от 16.06.1958 // Библиотека нормативно-правовых актов СССР.
8. О типовых структурах и нормативах численности инженерно-технических работников и служащих автотранспортных предприятий [Электронный ресурс]: письмо Мин. Автомобильного транспорта РСФСР от 11.08. 1975 г. № 304 - ц // Библиотека нормативных правовых актов СССР.
9. О дополнительных мерах по укомплектованию шоферами предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: постановление Советов Министров СССР от 13.06.1969 // Библиотека нормативных правовых актов СССР.
10. О введении специальных программ и методических рекомендаций НИИАТА по совершенствованию профессионального мастерства водителей автомобилей [Электронный ресурс]: распоряжение Мин. Автомобильного транспорта РСФСР 13.09.1983. № 82 - ц. // Библиотека нормативно - правовых актов СССР.
11. Система организации и управления комплексом работ по обеспечению безопасности дорожного движения на транспорте нефтяной промышленности [Электронный ресурс]: руководящий документ РД 39-22-637-81 Мин. Нефтяная промышленность от 08.12.1981 // Библиотека нормативно - правовых актов СССР.
12. О порядке допуска водителей к управлению транспортными средствами, приема экзаменов и выдачи гражданам водительских удостоверений [Электронный ресурс]: положение МВД СССР от 6 янв. 1987., № 6 // Библиотека нормативно - правовых актов СССР.
13. О порядке и сроках подготовки переподготовки (повышения квалификации) водителей автотранспортных средств [Электронный ресурс]: приказ Госпрофобра СССР, Минавтотранса РСФСР, ЦК ДОСААФ СССР от 24 мая 1985 г., N 96/48 / 304 // Библиотека нормативно - правовых актов СССР.

14. Шестопалов, К. С. Учебный план и программы подготовки водителей транспортных средств категории «В», «С», и «В - С» / К. С. Шестопалов. - М.: Издательство ДОСААФ СССР, 1984 – 94 с.

15. Об утверждении квалификационных характеристик профессий водителей автотранспорта и городского электротранспорта [Электронный ресурс]: постановление гос.комит. совет министров СССР от 17 августа 1976 г., № 235/18 // Библиотека нормативно - правовых актов СССР.

16. Организация коммерческой работы на автомобильном транспорте: учебник для специальностей «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте» и «Экономика автомобильного транспорта» / Л. Б. Миротин [и др.]. - М.: Брандес, 1997. - 311 с.

Ешкова Юлия Андреевна (Россия, г. Омск) - аспирант кафедры «Организация перевозок и управления на транспорте» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, е – mail: julia_soul88@mail.ru).

Витвицкий Евгений Евгеньевич (Россия, г. Омск) - доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Организация перевозок и управления на транспорте» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, е – mail: kaf_oput@sibadi.org).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОГО КРИТЕРИЯ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ АВТОМОБИЛЯ, ОСНАЩЕННОГО ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ К УСЛОВИЯМ НИЗКИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР

Л. Н. Киселева

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. В статье рассматривается проблема разработки методики для проведения экспериментальных изысканий по приспособленности дизельного двигателя к эксплуатации в условиях низких отрицательных температур, при использовании камеры холода. Представлен перечень необходимого оборудования для реализации испытаний дизельного двигателя, который был отобран при проведении анализа существующих конструкций. В заключении сообщается об отличии предлагаемой методики проведения испытаний, от существующих.

Ключевые слова: дизельный двигатель, камера холода, низкие отрицательные температуры, автомобиль, комплексный критерий.

Библиографический список

1. Вашуркин, И.О. Тепловая подготовка и пуск ДВС мобильных транспортных и строительных машин зимой / И. О. Вашуркин. - С-Петербург, Наука, 2002. -145 с.
2. Гаврилов, А. К. Быстрый пуск холодных двигателей / А. К. Гаврилов // Автомобильный транспорт. - 1986. - № 2.- С. 34 – 35.
3. Климатическая камера для испытания автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.volga-cold.com/index.php?id=90>
4. Киселева, Л. Н. Повышение эффективности работы высоковольтной аккумуляторной батареи автомобиля с гибридной силовой установкой в условиях низких отрицательных температур/ Л. Н. Киселева, А. А. Гольская, Ю. А. Леденев // Научные труды молодых ученых, аспирантов и студентов: материалы научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки / СибАДИ – Омск, 2013. – С. 137 – 139.
5. Компрессоры Danfoss [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.danfoss.com/Russia/Products/Categories/Group/RA/Compressors/Light-Commercial-Compressors/Light-Commercial-Compressors-R404AR507-220-240V50Hz/dd541fc4-03cd-4464-9355-94e024fcdd8b.html>
6. Козлов, В. Е. Особенности эксплуатации автотракторных двигателей зимой / В. Е. Козлов, С. М. Квайт, Ю. П. Чижов. - Л.: Колос, 1977. – 159 с.
7. Коробков, М. В.. Организация подготовки и обеспечение эксплуатации автомобилей в зимний период. М., 1988, (автомоб. трансп. Сер.4, Техн. эксплуатация и ремонт автомобилей: Обзор и информ./ М-во автомоб. трансп. РСФСР, ЦБНТИ; вып. 8).
8. Крамаренко, Г. В. Безгаражное хранение автомобилей при низких температурах / Г. В. Крамаренко, В. Д. Николаев, А. И. Шаталов. - М.: Транспорт, 1984. – 136 с.
9. Микулин, Ю. В. Пуск холодных двигателей при низкой температуре/ Ю. В. Микулин, В. В. Карницкий, Б. А. Энглин – М., Машиностроение, 1971. – 216 с.
10. Робустов, В. В. Системный анализ факторов влияния на успех пуска ДВС в условиях низких отрицательных температур / В. В. Робустов // Омский научный вестник. – 2006. - №3. - С. 100 - 104.

Киселева Лариса Николаевна (Россия, г. Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация и ремонт автомобилей» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ) (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: azsibadi@mail.ru)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПИСАНИЯ ПРОЦЕССА ДОСТАВКИ ГРУЗА В ПРЯМЫХ ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

С. М. Мочалин, Л. В. Тюкина

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. Статья посвящена описанию математической модели процесса доставки грузов в прямой ЦП в условиях JIT и JIS, позволяющая получить сменно-суточный план доставки. В статье обоснована необходимость применения в практике планирования, организации и управления процессами доставки грузов логистических принципов JIT и JIS, создания алгоритма и программного продукта и создания инструментария позволяющего составить оперативный план.

Ключевые слова: Цепь поставок, концепция «точно в срок», концепция «точно в последовательности», доставка, математическая модель.

Библиографический список

1. Горев, А. Э. Основы теории транспортных систем / А. Э. Горев. - СПб., СПбГАСУ, 2010. – 214 с.
2. Иванов, Д. А. Управление цепями поставок / Д. А. Иванов. - СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2009. – 660 с.
3. Миротин, Л. Б. Эффективность логистического управления / Л. Б. Миротин. - М.: Экзамен, 2004. – 448с.
4. Миротин, Л. Б. Транспортная логистика / Л. Б. Миротин. - М.: Экзамен, 2002. – 512с.
5. Мочалин, С. М. Особенности применения логистических принципов в организации доставки грузов автомобильным транспортом / С. М. Мочалин, Л. В. Тюкина // Вестник СибАДИ. – 2014. - №1. - С. 20 – 24.
6. Мочалин, С. М. Математическая модель описания транспортного процесса в средних системах доставки грузов // Вестник ОГУ. - 2004. - №2. - С. 185 – 189.
7. Николин, В. И. Грузовые автомобильные перевозки: монография / В. И. Николин, Е. Е. Витвицкий, С. М. Мочалин. – Омск: Вариант-Сибирь, 2004. – 480 с.
8. Пузанова, И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова; под ред. Б. А. Аникина. – М.: Юрайт, 2014. – 320 с.
9. Пустохина И. Управление цепями поставок: проблемы, их причины и пути решения / И. Пустохина // Логистика. – 2013. - №10. – С. 35-37.
10. Сергеев, В. И. Управление цепями поставок: учебник для бакалавров и магистров / В. И. Сергеев. - М.: Юрайт, 2014. - 479 с.
11. Тюкина, Л. В. Анализ параметров заявки на доставку грузов автомобильным транспортом / Л. В. Тюкина // Сборник научных трудов молодых ученых по материалам Международной научно-практической конференции Инновационное лидерство строительной и транспортной отрасли глазами молодых ученых / Омск – 2014. – С. 352-357.
12. Логистика автомобильного транспорта / В. С. Лукинский, В. И. Бережной, Е. В. Бережная и др. М.: Финансы и статистика, 2004. – 368 с.

Мочалин Сергей Михайлович (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор, декан факультета «Экономика и управление» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: mochalin_sm@mail.ru)

Тюкина Людмила Владимировна (Россия, г. Омск) - аспирантка Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: lyudmila.omsk@mail.ru)

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕДИ

И. О. Олейник, В. В. Евстифеев, Г. А. Голощапов, В. И. Гурдин

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. Рассмотрено формирование составов сложных композиционных сплавов на основе меди для изготовления подшипников скольжения. Проведён ряд экспериментов, направленный на выявление предпочтительного состава шихты, которые показали, что основное влияние на износостойкость оказывает процентное содержание стекла. Композиционный материал может использоваться в парах трения со смазкой и в некоторых случаях без смазки.

Ключевые слова: композиционный материал, шихта, медный порошок, антифрикционные материалы, трибология.

Библиографический список

1. Воронков, Б. Д. Подшипники сухого трения. - 2-е изд., перераб. и доп. / Б. Д. Воронков. – Л.: Машиностроение 1979. – 224 с.
2. Арзамасов, Б. Н. Материаловедение: учебник для вузов. - 5-е изд., стер. / Под общ. ред. Б. Н. Арзамасова, Г. Г. Мухина. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003. – 648 с.: с ил.
3. Мошков, А. Д. Пористые антифрикционные материалы / А. Д. Мошков. – М.: Машиностроение, 1968. – 208 с.
4. Мельник, С. В. Повышение ресурса опорных катков гусеничных машин путем совершенствования технического обслуживания / С. В. Мельник, Г. А. Голощапов, В. В. Евстифеев // Вестник СибАДИ. – 2014. - №2 (36). - С. 33-37.
5. Лахтин, Ю. М. Материаловедение: учебник для высших технических учебных заведений. - 5-е изд., стер. / Ю. М. Лахтин, В. П. Леонтьева. – М.: "Издательский дом Альянс", 2009. – 528 с.
6. Огневой, В. Я. Машиностроительные материалы: учебное пособие / В. Я. Огневой. – Барнаул: АлтГТУ, 2002. - 343 с.
7. Балабанов, В. И. Нанотехнологии. Наука будущего / В. И. Балабанов. – Серия: Открытия, которые потрясли мир. – М.: ЭКСМО, 2009 – 256 с.
8. Нанотехнологии. Азбука для всех / Под ред. Ю. Д. Третьякова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008.- 368 с.

Олейник Игорь Олегович (Россия, Омск) – аспирант Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5).

Евстифеев Владислав Викторович (Россия, Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры «АКМиТ» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail:VladEvst@mail.ru).

Голощапов Георгий Алексеевич (Россия, Омск) – инженер Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5).

Гурдин Виктор Иванович (Россия, Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры «Эксплуатация и ремонт автомобилей» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ) (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5).

ОБОСНОВАНИЕ КРИТЕРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАНЕВРЕННОСТИ АВТОГРЕЙДЕРА С ШАРНИРНО-СОЧЛЕНЕННОЙ РАМОЙ

А. А. Портнова

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. Статья посвящена обоснованию критерия эффективности маневренности автогрейдера с шарнирно-сочлененной рамой. Затрагиваются вопросы об условиях поворота автогрейдера, которые во многом определяются размерами автомобильных дорог. Показана необходимость движения автогрейдера по дорогам, при условии, чтобы передние и задние колеса проходили по одной колее. Приведены некоторые экспериментальные исследования, по которым выбирается оптимальный критерий эффективности маневренности автогрейдера с шарнирно-сочлененной рамой.

Ключевые слова: автогрейдер с шарнирно-сочлененной рамой, критерий эффективности, целевая функция, маневренность, минимальный радиус поворота.

Библиографический список

1. Щербаков, В. С. Оптимизация конструктивных параметров гидравлических рулевых механизмов строительных и дорожных машин: Монография / В. С. Щербаков, А. В. Жданов. – Омск: СибАДИ, 2010. – 176 с.
2. Щербаков, В. С. Совершенствование объемных гидроприводов рулевого управления дорожно-строительных машин: Монография / В. С. Щербаков, Ш. К. Мукушев, А. В. Жданов. – Омск: СибАДИ, 2007. – 203с.
3. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги [Текст]. – Утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 30.06.12 г. № 266. Введ. 01.07.13 г.
4. Портнова, А. А. Результаты экспериментальных исследований физической модели автогрейдера / А. А. Портнова, Е. Д. Комаров // Вестник СибАДИ. – 2013. – № 6 (34). – С. 87 – 91.
5. Портнова, А. А. Зависимость между углами поворота передних управляемых колес и шарнирно-сочлененной рамы автогрейдера / А. А. Портнова // Омский научный вестник. – Омск: ОмГТУ, 2013. – № 3 (123). – С. 157 – 159.
6. Портнова, А. А. Результаты экспериментальных исследований зависимостей угла поворота шарнирно-сочлененной рамы и радиуса поворота автогрейдера от угла поворота передних управляемых колес / А. А. Портнова // Вестник ИрГТУ. – 2014. – № 3(86). – С. 50 – 55.
7. Вишняков, Н. Н. Автомобиль: Основы конструкции: Учебник для вузов по спец-ти «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Н. Н. Вишняков, В. К. Вахламов, А. Н. Нарбут и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. 206 с.
8. Автогрейдер ДЗ-122 Б [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.lider74.ru/Sections-article1-p1.html> (дата обращения: 04.06.2014)
9. Малютин Л. Автогрейдеры: совершенству нет предела / Л. Малютин // Основные средства. – М.: ЗАО «РИА «Росбизнес», 2004. – №2. – Режим доступа: http://www.os1.ru/article/excavation_equipment/2004_02_A_2004_11_30-13_46_45/ (дата обращения: 16.06.2014).
10. Автогрейдер Komatsu GD825A-2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inter-ts.ru/komatsu/gd825a-2.pdf> (дата обращения: 04.06.2014)

Портнова Александра Андреевна (Омск, Россия) – аспирант Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5 e-mail: portnova.a.mail@gmail.com).

ОПТИМИЗАЦИЯ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ

Э. А. Сафронов, К. Э. Сафронов

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. В статье рассмотрена методика оптимизации маршрутной сети, которая заключается в анализе вариантов трассировки маршрутов, интенсивности транспортных и пассажирских потоков, структуры парка по вместимости с учетом показателей и критерия. Наиболее эффективный вариант характеризуется снижением загрузки магистралей при росте объемов перевозок при соблюдении стандартов качества транспортного обслуживания. Реализация предлагаемого варианта осуществляется путем проведения конкурсов, что обеспечивает оздоровление конкурентной среды.

Ключевые слова: маршрутная сеть, подвижной состав, инфраструктура, провозная способность, пробег, эффективность, доступность, безопасность.

Библиографический список

1. Седюкевич, В. Н. Совершенствование эффективности автобусных перевозок пассажиров в г. Слониме / В. Н. Седюкевич, С. С. Семченков, Д. В. Мозалевский, С. В. Скриновский // Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XX международной науч. - практ. конф. – Екатеринбург: АНМБ, 2014. – С. 74-78
2. Петрович, М. Л. Транспортные модели в градостроительном планировании / М. Л. Петрович, Л. Ю. Истомина // Социально-экономические проблемы развития и функционирования транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XX международной науч. - практ. конф. – Екатеринбург: АНМБ, 2014. – С. 31-40.

3. Robinson, Darren (ed.) 2011: Computer Modelling for Sustainable Urban Design – Physical Principles, Methods and Applications. – London. – pp. 277.
4. Modelling Transport, 4th Edition / Juan de Dios Ortuzar, Luis G. Willumsen. – John Wiley&Sons LTD, 2011. – 606 p.
5. Сафронов, К. Э. Инновационные методы повышения эффективности транспортных систем городов / К. Э. Сафронов, Э. А. Сафронов // Вестник МАДИ. – 2011. – № 3 (26). – С. 7-12.
6. Сафронов К. Э. Концепция формирования доступной транспортной инфраструктуры городов России / К. Э. Сафронов // Вестник СибАДИ. – 2012. - № 4. – С. 145-153.
7. Вукан, Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни / Р. Вучик Вукан. – Территория будущего, 2011. – 576 с.
8. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г. / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. N 1734-р. – Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/> (Дата обращения 02.08.2014).

Сафронов Эдуард Алексеевич (Россия, Омск) – доктор технических наук, профессор Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: sibadi1@rambler.ru).

Сафронов Кирилл Эдуардович (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент профессор Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: transistem@rambler.ru).

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК БОКОВОГО СЦЕПЛЕНИЯ ШИНЫ И РАСЧЕТ ИХ ОЦЕНОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ, ПОЛУЧЕННЫХ В СТЕНДОВЫХ УСЛОВИЯХ

К. Г. Шаршуков, С. С. Капралов

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, Омск

Аннотация. *Представлена методика определения зависимости боковой реакции от угла увода шины с использованием аппроксимирующей функции по экспериментальным данным, полученным в стендовых условиях. Применен численный метод расчета функции: метод переменной метрики – алгоритм Дэвидона – Флетчера – Пауэлла. Предложен расчет оценочных показателей характеристики бокового сцепления шины.*

Ключевые слова: *автомобильная шина, оценочные параметры, сцепные свойства шин, боковой увод, эксперимент.*

Библиографический список

1. Дик, А. Б. Систематизация данных испытаний шин на сопротивление уводу / А. Б. Дик, В. А. Каня, В. Д. Балакин // Третий Всесоюзный симпозиум «Проблемы шин и резинокордных композитов» (21–25 октября 1991 г.): Тез. докл. – М.: НИИ шинной промыш. (НИИШП), 1991. – С. 145 – 149.
2. Капралов, С. С. Повышение управляемости легкового автомобиля за счет совершенствования характеристик шин: дисс. ... канд. тех. наук. / С. С. Капралов – М.: МАМИ, 1998. – 310 с.
3. Bachmann T. Literaturrecherche zum Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn / T. Bachmann / Fortschritt-Bericht VDI. – Reihe 12. – Nr. 286. – Düsseldorf.: VDI Verlag, 1996. – 212 s.
4. Шаршуков, К. Г. Методика испытаний шин на барабанном стенде с поверхностью из полимербетона / К. Г. Шаршуков, С. С. Капралов, П. Н. Малюгин // Автомобильная промышленность. - 2009. - № 3. - С. 35-36.
5. Дик, А. Б. Расчет стационарных и нестационарных характеристик тормозящего колеса при движении с уводом: дисс. ... канд. техн. наук. / А. Б. Дик – М., 1988. – 228 с.
6. Дьяконов, В. П. Справочник по алгоритмам и программам на языке Бейсик для персональных ЭВМ: Справочник / В. П. Дьяконов.– М.: Наука, 1987. – 240 с.
7. Адлер, Ю. П. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский - М.: Наука, 1976. – 270 с.
8. Оптимизация процессов технологий металлов методами планирования экспериментов/ Ф. С. Новик, Я. Б. Арсов. - М.: Машиностроение; София: Техника, 1980. – 304 с.
9. Pacejka, H. V. Tire and Vehicle Dynamics / H. V. Pacejka. – Elsevier, 2006 – 642 p.

Шаршуков Константин Геннадиевич (Россия, Омск) – инженер кафедры «Организация и безопасность движения» Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ); ОАО «ОМУС-1» (644080, г. Россия, Омск, пр. Мира, 5, e-mail: chkossty@mail.ru)

Капралов Станислав Станиславович - кандидат технических наук, доцент кафедры «Организация и безопасность движения» Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), (644080, г. Россия, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: kssmail@mail.ru).

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ КОЛЕСНОЙ ПАРЫ

В. В. Шилер, А. В. Шилер, К. С. Фадеев

Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС), Россия, г. Омск

Аннотация. В представленной работе приведены перспективные направления развития транспортных систем. Выполнен анализ особенностей формирования сопротивления движению транспортных систем. Представлена силовая схема особенностей формирования сил сопротивления качению колесной пары по рельсам при действии центростремительной силы в процессе криволинейного движения. Разработана методика расчета удельных энергетических затрат, затрачиваемых на перемещение грузов в зависимости от скорости движения. Дана сравнительная оценка энергетической эффективности транспортных систем в том числе и колесной пары новой конструкции.

Ключевые слова: энергетическая эффективность, транспортные средства, трение, колесная пара и сопротивление движению.

Библиографический список

1. Физические величины: Справочник / А. П. Бабичев, Н. А. Бабушкина, А. М. Братковский и др.; Под ред. И. С. Григорьева, Е. З. Мелихова. – М.; Энергоатомиздат, 1991. – 1232 с.
2. Обобщение передового опыта тяжеловесного движения: вопросы взаимодействия колеса и рельса: Пер. с англ./ У. Дж. Харрис, С. М. Захаров, Дж. Ландгрэн, Х. Турне, В. Эберсен. М.: Интекст, 2002. - 408 с.
3. Пат. 2207250 РФ, МКИ 7 В 60 В 9/12. Колесо рельсового транспортного средства. / А. Н. Головаш, П. Н. Рубежанский. А. В. Шилер, В. В. Шилер. РЖД – 2000125462; заявл. 9.06.2000; опубл. 09.10.2003, Бюл. № 18.
4. «Машиностроение», Энциклопедический справочник, т. 1, кн. 2. - М.: Машгиз, 1947. - 456 с.
5. Гурьев, А. Дорога на магнитном подвесе: второе дыхание в России? / А. Гурьев // «РЖД-Партнер» . - 2009. - № 19 (167). - С 54-58.
6. Шилер, В. В. Новая конструкция колесной пары для рельсового транспорта / В. В. Шилер, А. В. Шилер // Техника железных дорог. – 2012 – №4 (20) – С. 64 – 73.
7. Крагельский, И. В. Фрикционные автоколебания / И. В. Крагельский, Н. В. Гиттис. - М.: Наука, 1987. - 171 с.
8. Исаев, И. П. Проблемы сцепления колес локомотива с рельсами / И. П. Исаев, Ю. Лужнов М. - М.: Машиностроение, 1985. - 240 с.

Шилер Валерий Викторович (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «ЭПС» Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС). (644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35, e - mail: shiler_val@inbox.ru).

Шилер Александр Валерьевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «АиСУ» Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС). (644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35, e - mail: shiler_alex@inbox.ru).

Фадеев Константин Сергеевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «ИСИБ» Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС). (644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35, e - mail: fadeev_spi@mail.ru).

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ ХОДОВОЙ ЧАСТИ МНОГОЦЕЛЕВЫХ ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН КОМБИНИРОВАННЫМИ МЕТОДАМИ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

В. Р. Эдигаров, В. В. Малый

Омский автобронетанковый инженерный институт филиал военной академии материально-технического обеспечения, Россия, г. Омск

Аннотация. В статье приведен анализ условий работы и причин выхода из строя основных деталей ходовой части многоцелевых гусеничных машин (МГМ), обоснована

возможность применения комбинированной электромеханической обработки, ее разновидности фрикционно-электрического модифицирования (ФЭМ) для повышения работоспособности и износостойкости рабочих поверхностей этих деталей. Приведены зависимости экспериментальных исследований процесса износа стандартной втулки балансира МГМ и втулки узла с модифицированным балансиrom, которые позволили сформулировать обоснованные выводы эффективности применения комбинированной фрикционно-электрической обработки с использованием поверхностно-активных модификаторов.

Ключевые слова: электромеханическая обработка, фрикционно-электрическое модифицирование, износ, работоспособность, многоцелевые гусеничные машины.

Библиографический список

1. Аскинази, Б. М. Упрочнение и восстановление деталей машин электромеханической обработкой / Б. М. Аскинази. – 3-е изд. – М.: Машиностроение, 1989. – 200 с.
2. Эдигаров, В. Р. Классификация комбинированных методов обработки на основе электромеханического упрочнения // Современные наукоемкие технологии / В. Р. Эдигаров, И. Ю. Килунин, В. В. Дегтярь. – 2012. - №3. - С.32-36.
3. Машков, Ю. К. Комбинированное фрикционно-электрическое модифицирование стальных поверхностей трения / Ю. К. Машков, В. Р. Эдигаров, М. Ю. Байбарацкая, З. Н. Овчар // Трение и износ. – 2006. – Т. 27. - № 3. - С.89-92.
4. Голего, Н. Л. Технологические мероприятия по борьбе с износом в машинах/ Н. Л. Голего – М.: Машиностроение, 1961. - 193с.
5. Полевой С. Н. Упрочнение металлов./ С. Н. Полевой, В. Д. Евдокимов – М.: Машиностроение, 1986. - 319 с.
6. Малиновский, А. Н. Ходовая часть гусеничных машин / А. Н. Малиновский – М.: Воен. Издательство, 1963.-119с
7. Сковородин, В. Я. Справочная книга по надежности сельскохозяйственной техники / В. Я. Сковородин, Л. В. Тишкин – Л.: Лениздат, 1985.-204 с.
8. Крагельский, И. В. Узлы трения машин / И. В. Крагельский, Н. М. Михин – М.: Машиностроение, 1984. - 280с.

Эдигаров Вячеслав Робертович (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент, начальник кафедры двигателей Омского автобронетанкового инженерного института филиал военной академии материально-технического обеспечения. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail:edigarovs@mail.ru)

Малый Вячеслав Витальевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры Эксплуатации бронетанковой и автомобильной техники Омского автобронетанкового инженерного института филиал военной академии материально-технического обеспечения. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: Malliy@vandex.ru)

СТРОИТЕЛЬСТВО. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЕФОРМИРОВАНИЯ БЕТОНА И АРМАТУРЫ ПРИ РАСЧЁТЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРУГОВОГО СЕЧЕНИЯ, ПОДВЕРЖЕННЫХ СЛОЖНОМУ СИЛОВОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ

П. П. Ефимов

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. В работе приводится метод оценки напряжённого состояния железобетонных элементов кругового сечения армированного ненапрягаемой арматурой подверженных сжатию и изгибу в двух ортогональных плоскостях с учётом развития ограниченных пластических деформаций материалов. Для анализа напряжённого состояния железобетонного элемента использованы двухлинейные модели деформирования бетона и стальной арматуры. Поскольку при решении поставленной задачи определяется кривизна в сечении, то предлагаемая методика может быть использована для определения изгибных деформаций железобетонного элемента.

Ключевые слова: бетон, арматура, железобетон, модель, условия равновесия, пластические деформации.

Библиографический список

1. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы.
2. Ефимов П. П. Использование двухлинейных моделей деформирования бетона и арматуры при расчёте железобетонных элементов, подверженных сжатию с изгибом / П. П. Ефимов // Вестник СибАДИ. – 2013. - № 4. – С. 52 – 56.

Ефимов Павел Петрович (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры Мосты Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: efimea@mail.ru)

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕНОБЕТОНА НА ОСНОВЕ ТОРФА

И. Н. Кузнецова¹, М. А. Ращупкина¹, С. В. Жуков²

¹Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск
²ООО «Капитал-Строй», Россия, г. Омск

Аннотация. В статье выяснены особенности технологии производства пенобетона, предложена технологическая схема приготовления растворной смеси для производства пенобетона и представлена новая технология производства пенобетонов на цементно-песчано-торфяной смеси и пенообразователя. Обоснованы физико-технические свойства пенобетона и даны результаты исследований образцов пенобетона. Предложен оптимальный расход материалов для пенобетонной смеси. Полученные результаты способствуют улучшению эксплуатационных и физико-механических характеристик пенобетона.

Ключевые слова: пенобетон, торф, порообразование, структура, микроармирование, пористость.

Библиографический список

1. Косач, А. Ф. Технология и производство ячеистых бетонов на основе отходов кварца/ А. Ф. Косач, И. Н. Кузнецова, С. В. Данилов, Н. А. Гутарева // Вестник СибАДИ. - 2013. - № 3. – С. 82 - 87.
2. Сартаков, М. П. Применение гуминовых кислот органических субстратов в строительном производстве и их физико-химические характеристики на примере гуминовых кислот торфов Обь-Иртышского междуречья / М. П. Сартаков, А. Ф. Косач, Ю. В. Березкина, Н. А. Гутарева, М. Н. Ванькова // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2011. - № 2. – С. 56-61.
3. Жуков, С. В. Проблема применения золошлаковых отходов в промышленности / С. В. Жуков, М. А. Ращупкина, И. Н. Кузнецова // Проблемы энергосбережения в промышленном и жилищно-коммунальном комплексе: сборник статей Международной научно-технической конференции. – Пенза: Приволжский Дом знаний, 2012. – С. 73 - 76.

4. Шапошников, Н. Использование принципа автомодалности в технологии производства поризованных композиционных материалов / Н. Шапошников, А. Акимов, А. Елецких // Buletinul Institutului de Cercetări Științifice în Construcții al MDRC. – 2012. - N.1, Vol. 2. – С. 44-49.

5. Меркин, А. П. Формирование макроструктуры ячеистых бетонов / А. П. Меркин, А. П. Филин, Д. Г. Земцов // Строительные материалы. - 1963. - № 12 - С. 10 - 12.

6. Дерябин, П. П. Технология строительных изделий из ячеистых бетонов: учеб. Пособие / П. П. Дерябин, В. Ф. Завадский, А. Ф. Косач, В. А. Попов. - Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. – 108 с.

7. Королев, А. С. Управление водонепроницаемостью цементных композитов путем направленного уплотнения гидратной структуры цементного камня: монография / А. С. Королев. - Челябинск: Изд-во ЮРГТУ, 2008. – 148 с.

8. Гусев, Б. В. Прочность полидисперсного композиционного материала, типа цементного бетона и особенностей напряженно-деформированного состояния такого материала при действии сжимающих нагрузок / Б. В. Гусев. – М.: ЦИИИ, 2003. – 37 с.

Кузнецова Ирина Николаевна (Россия, г. Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительные конструкции» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: inkuznecova@mail.ru)

Ращупкина Марина Алексеевна (Россия, г. Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительные материалы и специальные технологии» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: manana2003@yandex.ru)

Жуков Сергей Владимирович (Россия, г. Омск) – начальник отдела капитального строительства ООО «Капитал-Строй». (644080, г. Омск, 1-я Затонская, 1/1)

СПОСОБЫ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ АРМИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

С. А. Матвеев, Е. А. Мартынов

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия, Россия, г. Омск

Аннотация. Рассмотрены варианты конечно-элементного моделирования армированных конструкций на примере железобетонной плиты с использованием стержневых, пластинчатых и объемных конечных элементов. Приведены результаты определения компонент напряженно-деформированного состояния для каждой расчетной схемы. Сделаны выводы о целесообразности использования вариантов конечно-элементных моделей для различного вида задач: пластинчатая аппроксимация при проектировании и комбинирование стержневых и объемных конечных элементов для научно-исследовательских задач.

Ключевые слова: армирование, расчет, конечный элемент, аппроксимация, железобетон.

Библиографический список

1. Рабинович, Ф. Н. Композиты на основе дисперсно армированных бетонов. Вопросы теории и проектирования, технология, конструкции: монография / Ф. Н. Рабинович – М.: Издательство АСВ, 2004. – 560 с.

2. Русанов, В. Е. Эффективность применения фибробрызгбетона в мосто- и тоннелестроении / В. Е. Русанов // Вестник СибАДИ – 2012. - № 5 (27). – С. 65-68.

3. Матвеев, С. А. Армированные дорожных конструкции: моделирование и расчет / С. А. Матвеев, Ю. В. Немировский – Новосибирск: Наука, 2006. – 348 с.

4. Якименко, О. В. Исследование напряженного состояния и расчет несущей способности армированной ледяной плиты / О. В. Якименко, С. А. Матвеев, В. В. Сиротюк // Вестник СибАДИ – 2014. - № 3 (37). – С. 63-67.

5. Тарнопольский, Ю. М. Пространственно-армированные композиционные материалы: Справочник / Ю. М. Тарнопольский, И. Г. Жигун, В. А. Поляков. – М: Машиностроение, 1987. – 227 с.

6. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.

7. Матвеев, С. А. Способы конечно-элементного моделирования неоднородных грунтов основания / С. А. Матвеев, Е. А. Мартынов // Численные методы решения задач теории упругости и пластичности: Тезисы докладов XXIII Всероссийской конференции / Под ред. акад. В. М. Фомина. – Новосибирск: Параллель, 2013. – С. 148 - 150.

8. Матвеев, С. А. Моделирование неоднородных оснований при расчете автодорожных эстакад / С. А. Матвеев, Е. А. Мартынов // Транспорт и дороги Казахстана – 2013. – № 4 (54). – С. 2 - 5.

Матвеев Сергей Александрович (Россия, Омск) - доктор технических наук, профессор, профессор кафедры "Строительная механика" Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: dfsibadi@mail.ru)

Мартынов Евгений Анатольевич (Россия, Омск) - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры "Строительная механика" Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: asp_evq@mail.ru)

РАСЧЕТ ДОПУСКОВ НА РАЗБИВКУ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ОТМЕТОК ПИКЕТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ С УЧЕТОМ ТОЧНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА

С. Ю. Столбова

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. *Приведены расчеты допусков на разбивку (вынос) вертикальных отметок пикетов на трассу автомобильных дорог от рабочих реперов. За основу расчетов приняты допускаемые отклонения вертикальных отметок при детальной разбивке поверхностей конструктивных слоев дорожных одежд с учетом точности технологических процессов их строительства. Приведены нормы точности на разбивку (вынос) вертикальных отметок пикетов при строительстве автомобильных дорог с применением комплектов машин без автоматической и с автоматической системами заданий вертикальных отметок. Для обеспечения заданной точности геометрических параметров оснований и покрытий автомобильных дорог при строительстве необходимо осуществлять налаживание технологических процессов по их устройству по среднеквадратическим погрешностям с доверительными вероятностями $P=0,9$ или $P=0,95$.*

Ключевые слова: *автомобильные дороги, конструктивные слои, дорожная одежда, допуски на разбивку (вынос) пикетов, технологические процессы.*

Библиографический список

1. ГОСТ 21778-81 (СТ СЭВ 2045-79). Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения. – Введ. 1980-12-02. – М.: Изд-во стандартов, 1981. – 9 с.
2. СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги: утв. Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР). – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 106 с.
3. ГОСТ 30412-96. Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий. Введ. 1997 – 01 – 01. М.: Изд-во стандартов, 1996. - 7с.
4. СНиП III-Д.5-62. Автомобильные дороги. Правила организации строительства и производства работ. Приемка в эксплуатацию. Госстрой СССР. – М.: Стройиздат. 1963. - 87с.
5. СНиП III-Д.5-73. Автомобильные дороги. Правила производства и приемки работ. Приемка в эксплуатацию. Госстрой СССР. – М.: Стройиздат. 1973. - 89с.
6. Столбов, Ю. В. Обоснование допусков на строительные и геодезические работы для обеспечения высотного положения оснований и покрытий автомобильных дорог / Ю. В. Столбов, С. Ю. Столбова, Д. О. Нагаев, К. С. Кокуленко // Известия вузов. Строительство. – 2010. – № 9. – С. 75–80.
7. Столбов, Ю. В. Основы расчета и анализа точности возведения сборных зданий и сооружений : учеб. пособие / Ю. В. Столбов. – Омск: СибАДИ, 1981. – 63 с.
8. Столбов, Ю. В. Статистические методы контроля качества строительного-монтажных работ. – М.: Стройиздат, 1982. – 87 с.
9. Столбов, Ю. В. Исследование точности высотного положения поверхностей конструктивных слоев дорожных одежд при разных шагах нивелирования, / Ю. В. Столбов, С. Ю. Столбова, Д. О. Нагаев, // Известия вузов. Строительство. – 2013. - №8. – С.84-88.
10. Столбов, Ю. В. Обоснования и обеспечение необходимой точности детальной разбивки вертикальных отметок конструктивных слое дорожных одежд / Ю. В. Столбов, С. Ю. Столбова, Д. О. Нагаев, Л. А. Пронина // Омский научный вестник. – 2012. – № 2 (114). – С. 261-263.
11. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Изд, 4-е доп. учебное пособие для вузов- М.: Высшая школа, 1972. – 368 с.

Столбова Светлана Юрьевна (Россия, Омск) - кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой Недвижимость и строительный бизнес Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: ssu0810@mail.ru)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ НЕСУЩЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ ИЗ СТАЛИ 12Х18Н9Т В СОСТАВЕ ПЛАСТИНЧАТО-СЕТЧАТОЙ ПАНЕЛИ

М. А. Федорова, З. Н. Соколовский

Омский государственный технический университет (ОмГТУ), Россия, г. Омск

Аннотация. Приводятся результаты экспериментального исследования диаграммы растяжения металлической тканой сетки из нержавеющей стали 12Х18Н9Т и экспериментально-теоретической оценки величины максимальных остаточных напряжений в нитях сетки после сборки. Показано существенное различие механических характеристик сетки в сравнении с характеристиками исходного материала. Анализируются причины этого различия. В заключении, на основе обобщённых полученных экспериментальных значений механических характеристик приводится билинейная аппроксимация диаграммы растяжения сетки.

Ключевые слова: металлическая сетка, модуль упругости, предел текучести, предел упругости, остаточные напряжения.

Библиографический список

1. Панель звукоизолирующая: пат. № 2340478 Рос. Федерация: МПК7 В 60 R 13/08, G 01 К 11/16 / Зубарев А. В., Трибельский И. А., Адонин В. А., Малютин В. И.; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-производственное предприятие «Прогресс». – № 2007131186/11; заявл. 15.08.2007; опубл. 10.12.2008, Бюл. № 34. – 8 с.
2. Федорова, М. А. Анализ динамики ПСП при ударных нагрузках / М. А. Федорова, С. А. Корнеев. // Динамика систем, механизмов и машин: Материалы VIII Международной научно-технической конференции (Омск, 13-15 ноября 2012 г.) в пяти книгах, Книга I. – Омск, 2012. – С. 63 – 67.
3. Корнеев, С. А. Аналитический расчёт собственных и вынужденных колебаний пластинчато-сетчатой панели / С. А. Корнеев, М. А. Федорова // Омский научный вестник Серия: Приборы, машины и технологии. – 2011. - № 3 (103). – С. 129-133.
4. ГОСТ 6613-86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 16 с.
5. ГОСТ 18143-72 Проволока из высоколегированной коррозионностойкой и жаростойкой стали. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 10 с.
6. Сталь марки 12Х18Н9Т: [Электронный ресурс] // Центральный металлический портал РФ, 2009-2014. Режим доступа: http://metallicheskiy-portal.ru/marki_metallov/stn/12X18N9T/. (дата обращения: 18.02.2014)
7. ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 12 с.
8. Головин, С. А. Упругие и демпфирующие свойства конструкционных металлических материалов / С. А. Головин, А. М. Пушкар, Д. М. Левин. – М.: Металлургия, 1987. – 190 с.

Федорова Мария Александровна (Россия, Омск) - старший преподаватель кафедры «Сопrotивление материалов» Омского государственного технического университета (ОмГТУ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 11, e-mail: marija_af@mail.ru)

Соколовский Зиновий Наумович (Россия, Омск) - кандидат технических наук, доцент кафедры «Сопrotивление материалов» Омского государственного технического университета (ОмГТУ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 11, e-mail: ninasok@yandex.ru)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОРОТКИХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК

А. И. Шеин, О. В. Снежкина, Р. А. Ладин, А. А. Киселев

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Россия, г. Пенза

Аннотация. В статье приведены результаты натурных и численных исследований напряженно-деформированного состояния коротких железобетонных балок с пролетом среза $a/h_0 \leq 1,5$. Определен характер распределения нормальных, касательных и главных напряжений. Построены линии максимальных, равных и нулевых напряжений. Выявлены зоны концентрации главных напряжений. Согласно картине напряженно-деформированного состояния коротких балок с a/h_0 до 1,5, поверхность бетона разделена на четыре характерные зоны: первая зона представляет собой наклонную полосу, расположенную между грузовой и опорной площадками, в пределах которой концентрируются главные сжимающие напряжения; вторая зона представляет собой горизонтальный участок в нижней части балки, в пределах которого концентрируются главные растягивающие напряжения; третья и четвертая зоны располагаются с внутренней и с внешней стороны сжатого наклонного участка бетона и характеризуются малыми напряжениями.

Ключевые слова: короткие железобетонные балки, экспериментально - теоретические исследования, напряженно-деформированное состояние, трещиностойкость, прочность.

Библиографический список

1. Баранова, Т. И. Моделирование работы коротких железобетонных балок / Т. И. Баранова, Ю. П. Скачков, О. В. Снежкина, Р. А. Ладин // Вестник СибАДИ. - 2014. - № 2(36). - С.54 - 60.
2. Снежкина, О. В. Расчет прочности железобетонных балок со средним пролетом среза / О. В. Снежкина, М. В. Кочеткова, А. В. Корнюхин, Р. А. Ладин // Региональная архитектура и строительство. - 2014. - № 1. - С. 118-122.
3. Гарькина, И. А. Планирование эксперимента. Обработка опытных данных./ И. А. Гарькина, А. М. Данилов, А. П. Прошин; под ред. А. М. Данилова; // Министерство образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Пенз. гос. ун-т архитектуры и стр-ва. - Пенза, 2005. - 284.
4. Скачков, Ю. П. Модификация метода Паттерн к решению архитектурно-строительных задач / Ю. П. Скачков, А. М. Данилов, И. А. Гарькина // Региональная архитектура и строительство. - 2011. - № 1. - С. 4 - 9.
5. Будылина, Е. А., Основные принципы проектирования сложных технических систем в приложениях / Е. А. Будылина, И. А. Гарькина, А. М. Данилов, А. С. Махонин // Молодой ученый. - 2013. - № 5. - С. 42 - 45.
6. Баранова, Т. И. Теория расчета железобетонных конструкций на основе аналоговых каркасно-стержневых моделей: научно-методическое пособие / Т. И. Баранова, Ю. П. Скачков. - М.: Издательство «Спутник», 2011. - 224 с.
7. Гарькина, И. А. Приложения теории систем к управлению структурой и свойствами композитов / И. А. Гарькина, А. М. Данилов // Вестник СибАДИ. - 2013. - № 5(33). - С.58 - 63.
8. Беляев, Н. В., Фурсов В. В. О разнообразии причин образования повреждений несущих ограждающих конструкций / Н. В. Беляев, В. В. Фурсов // Вестник СибАДИ. - 2013. - № 5 (33). - С. 45 - 51.

Шеин Александр Иванович (Россия, г. Пенза) - доктор технических наук, профессор, действительный член (академик) Академии информациологии, зав. кафедрой «Механика» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства. (440028, Россия, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, e-mail: shein-ai@yandex.ru)

Снежкина Ольга Викторовна (Россия, г. Пенза) - кандидат технических наук, доцент кафедры «Математика и математическое моделирование», Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 440028, Россия, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, e-mail: o.v.snejkina@yandex.ru)

Ладин Роман Акбарович (Россия, г. Пенза) - аспирант, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. 440028, Россия, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, e-mail: ladinroman@mail.ru)

Киселев Артем Анатольевич (Россия, г. Пенза) - аспирант, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. (440028, Россия, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, e-mail: kiselev-volley@mail.ru)

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛИНЕЙЧАТЫХ МНОГООБРАЗИЙ ПРОСТРАНСТВА P_n МЕТОДАМИ ИСЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

В. Я. Волков, О. Б. Ильясова

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. В статье на примере моделирования многообразий Сегре пространства P_n показано конструктивное построение линейчатых многообразий и определение их проективных характеристик с помощью методов исчислительной геометрии. Доказаны теоремы размерности и порядка многообразий Сегре пространства P_n , используя разложения символьных представлений условий инцидентности. При этом доказано, размерность многообразия Сегре равна ее порядку. Отсюда следует, что в пространстве P_n размерность и порядок поверхности Сегре равна $\frac{n+1}{2}$.

Ключевые слова: размерность, многообразия Сегре, моделирование, исчислительная геометрия.

Библиографический список

1. Волков, В. Я. Многомерная исчислительная геометрия: монография / В. Я. Волков, В. Ю. Юрков - Омск: ОмГПУ, 2008. - 244 с.
2. Пеклич, В. А. Высшая начертательная геометрия: монография / В. А. Пеклич – М.: АСБ - 344 с.
3. Semple J. G., Roth L. Introduction to algebraic geometry. – Oxford: Clarendon Press, 1949. – 446 p.
4. Schubert H. Kalkul der abzählenden Geometrie. – Berlin, Heidelberg, New-York: Springer Verlag, 1979. – 349 p.
5. Волков, В. Я. Инновационные технологии в преподавании графических дисциплин / В. Я. Волков // Вестник СибАДИ. - 2010. - № 4 (18) - С. 65 - 68.
6. Baker H. F. Principles of Geometry. Introduction to the theory of Algebraic Surfaces and Higher Loci. - New-York: Frederick Ungar Publishing Co., 1960 – Vol. VI. - 308 p.
7. Фултон У. Теория пересечений / У. Фултон. - М.: Мир 1989. - 583 с.
8. Скопец, З. А. Плоская модель многообразия прямых n -мерного проективного пространства / З. А. Скопец, А. С. Тихомиров // Конструктивная алгебраическая геометрия. - 1979.- Вып. 180. - С. 101 - 105.

Волков Владимир Яковлевич (Россия, г. Омск) – доктор технических наук, профессор кафедры начертательная геометрия, инженерная и машинная графика Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: volkov_vy39@mail.ru)

Ильясова Ольга Борисовна (Россия, г. Омск) – кандидат технических наук, доцент кафедры начертательная геометрия, инженерная и машинная графика Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира 5, e-mail: ilyasovaolga@mail.ru)

О МОДЕЛИРОВАНИИ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПОТОКОВ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ ПРИ РЕШЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

В. И. Сологаев¹, Д. А. Чернов²

¹Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

²Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина (ОмГАУ), Россия, г. Омск

Аннотация. В статье обобщен новый материал по исследуемой теме, вводится в научный оборот формула моделирования турбулентного режима потока в грунте малой мощности методом конечных разностей в электронных таблицах при стационарной плоскопараллельной фильтрации воды с постоянным уровнем для характерных случаев в дорожном, мелиоративном и городском строительстве. Полученную формулу

моделирования также рекомендуется использовать при автоматизации проектирования строительных объектов и защите от подтопления. На основании анализа, устанавливается, что выведенная формула точнее, чем формула моделирования ламинарного потока при стационарной плоскопараллельной фильтрации воды с постоянным уровнем.

Ключевые слова: моделирование, метод электронных таблиц, плоскопараллельная фильтрация воды, турбулентные потоки, автоматизация проектирования защиты от подтопления.

Библиографический список

1. Каменский, Г. Н. Движение подземных вод в неоднородных пластах / Г. Н. Каменский. - М. - Л.: Объединенное научно-техническое издательство, 1935. – 169 с.
2. Patryk M. Quinn. Quantification of non-Darcian flow observed during packer testing in fractured sedimentary rock [Электронный ресурс] / M. Patryk A. Quinn, John Cherry and Beth L. Parker // Water Resources Research . - 2011, - Issue 9 - Volume 47. – Режим доступа: http://www.researchgate.net/publication/232723362_Quantification_of_non-Darcian_flow_observed_during_packer_testing_in_fractured_sedimentary_rock
3. Избаш, С. В. О фильтрации в крупнозернистом материале / С. В. Избаш. - Известия научно - исследовательского института гидротехники. – 1931, Т. I. – С. 120 – 122.
4. Срибный, М. Ф. Фильтрующие искусственные сооружения и гидравлика турбулентной фильтрации / М. Ф. Срибный. - М.: Трансжелдориздат, 1933. – 138 с.
5. Коротеев, А. П. Спутник гидрогеолога / А. П. Коротеев. – М - Л.: Объединенное научно-техническое издательство НКТП СССР, 1934. – с. 317.
6. Сологаев, В. И. Фильтрационные расчеты и компьютерное моделирование при защите от подтопления в городском строительстве / В. И. Сологаев: монография. – Омск: СибАДИ, 2002. – 416 с.
7. Кац, Д. М. Основы геологии и гидрогеологии / Д. М. Кац. – М.: Колос, 1981. – 345 с.
8. Чарный, И. А. Основы подземной гидравлики / И. А. Чарный. - М.: ГОСТОПТЕХИЗДАТ, 1956. – 260 с.

Сологаев Валерий Иванович (Россия, Омск) - доктор технических наук, профессор кафедры городского строительства и хозяйства Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). (644080, г. Россия, Омск, пр. Мира 5, e-mail: sologaev@mail.ru)

Чернов Дмитрий Александрович (Россия, Омск) – аспирант Омского государственного аграрного университета им. П.А.Столыпина (ОмГАУ)(644008 г. Россия, Омск, Институтская площадь, 1, e-mail: dmitry_chernov@list.ru)

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Е. А. Байда¹, Ю. А. Павлова²

¹Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск
²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»

Аннотация. В статье рассматриваются основные подходы и приводятся методические рекомендации по разработке систем управленческого учета затрат на качество для проектных организаций в рамках действующей системы менеджмента качества. Данные рекомендации должны повысить результативность действующей в организации системы качества на основе выработки эффективных корректирующих и предупреждающих мероприятий в области качества, а также должны обеспечить создание конкурентных преимуществ проектной организации при участии в тендерных торгах за счет оптимального сочетания цены и качества создаваемой продукции.

Ключевые слова: затраты на качество, конкурентоспособность, система управленческого учета, качество проекта, корректирующие и предупреждающие действия.

Библиографический список

1. ГОСТ Р 52380.1-2005. Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс. - М: ФГУП «Стандартинформ», 2005. - 20 с.
2. ГОСТ Р 52380.2-2005. Руководство по экономике качества. Часть 2. Модель предупреждения, оценки и отказов. - М: ФГУП «Стандартинформ», 2005. - 12 с.
3. ГОСТ Р ИСО-9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества. - М: ФГУП «Стандартинформ», 2011. - 41 с.
4. Байда, Е. А. Обеспечение качества в управлении проектом / Е. А. Байда, Ю. А. Павлова // Věda a technologie: krok do budoucnosti – 2014. – Praha. Publishing House «Education and Science», 2014. – С.97 - 100.
5. Байда, Е.А. Методика оценки экономической эффективности проведения корректирующих действий в производственных процессах / Е. А. Байда // Вестник СибАДИ. – 2014. - №1(35). – С. 120 - 126.
6. Тавер, Е. Затраты на качество / Е. Тавер // Инженер и промышленник сегодня. – 2013. - №4(4). – С.40 - 44.
7. Хаирова, С. М. Инновационная деятельность как фактор повышения эффективности производства: монография / С. М. Хаирова, Н. П. Реброва и др – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2011. – 184 с.
8. Экономика качества. Основные принципы и их применение / Под ред. Дж. Кампанеллы / Пер. с англ. А. Раскина / Науч. ред. Ю. П. Адлер и С. Е. Щепетова. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. - 232 с.

Байда Елена Александровна (Россия, г. Омск) кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление качеством и сервис» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ) (644080, Россия, г. Омск пр. Мира, 5, е - mail: baida_elena@mail.ru)

Павлова Юлия Алексеевна (Россия, г. Омск) - менеджер по качеству ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (644014, Россия, г. Омск, ул. 5 – я Марьяновская 46, корп. 6, е - mail: Laveday200@mail.ru)

ВОПРОСЫ ВЕДЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТРАНСПОРТЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ПРОЦЕССНОГО УПРАВЛЕНИЯ

С. А. Бородулина

Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"
(НИУ ВШЭ - Санкт-Петербург). Россия, г. Санкт-Петербург

Аннотация. В статье приводится актуальность и необходимость перехода на основы процессного управления при осуществлении предпринимательства в транспортной отрасли, дается характеристика особенностей процессного подхода в

управлении предприятиями, осуществляющими предпринимательскую деятельность на транспорте. Описываются недостатки широко используемого структурного подхода в управлении и обосновываются преимущества процессно-ориентированного управления. Схематично описываются результаты внедрения процессного подхода в управлении деятельностью на автомобильном транспорте.

Ключевые слова: процессный подход, менеджмент, предпринимательская деятельность, структурное управление, эффективность.

Библиографический список

1. Абдикеев, Н. М. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебник / Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько, С. В. Ильдеменов, А. Д. Киселев. – М.: Эксмо, 2007 – 879с.
2. Беляев, В. М. Грузовые перевозки: учебное пособие / В. М. Беляев - М.: Академия, 2011.- 176 с.
3. Бородулина, С. А. Проблемы описания внутренних кризисов транспортной компании в условиях развития процессного подхода в менеджменте / С. А. Бородулина // Формирование транспортно-логистической инфраструктуры. Стратегическое направление повышения конкурентоспособности транспортного комплекса России. Материалы III Международной научно-практической конференции. - Омск: Полиграфический центр КАН, 2010. – 257 с.
4. Бородулина, С. А. Реинжиниринг бизнес-процессов автотранспортного предприятия как инструмент технологической и управленческой модернизации / С. А. Бородулина // Вестник ИНЖЭКОНа. – 2010. - №5 (40). - С.225 – 229.
5. Логинов, К. В. Теория и методология процессного управления промышленным предприятием: автореф. дисс. на соиск. д.э.н. / К. В. Логинов. – СПб, 2009 – 39 с.
6. МС ИСО 9000:2000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
7. Реинжиниринг бизнес-процессов / под ред. А. О. Блинова. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2010 – 343 с.
8. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2005 – 408 с.
9. Робсон М., Уллах Ф. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов/ Пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. - М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997 – 324 с.
10. Ротер М. Учитесь видеть бизнес-процессы: Практика построения карт потоков создания ценности / М. Роттер, Дж. Шук. – М.: Альпина Паблишер, 2005 – 144 с.
11. Хамидова, В. М. Содержание процессно-ориентированного подхода к управлению организацией / В. М. Хамидова // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2008. - №1. – С.46-49.
12. Ходак, Е. Оптимизация бизнес-процессов в российских компаниях / Е. Ходак // Бизнес без проблем. – 2002. - №12. – С.73-79.

Бородулина Светлана Анатольевна (Россия, г. Санкт-Петербурга) – доктор экономических наук, доцент НИИ ВШЭ в Санкт-Петербурге, департамент Логистики и управления цепями поставок (198099, г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 14, e-mail: piter00000@mail.ru)

ИЗМЕНЕНИЯ В УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ КОМПАНИЙ ПРИ ВХОДЕ В СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АЛЬЯНС

А. Э. Вильмс

Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС), Россия, г. Омск

Аннотация. *В данной статье рассматривается понятие «стратегический альянс», раскрываются общие аспекты его функционирования. Представлено детальное объяснение понятия «учетно-аналитическая система», описаны ее структура и содержание. Описывается специфика работы учетно-аналитической системы в стратегических альянсах и изменения в бизнес-процессах, которые должны быть учтены в этой системе. На основе проведенного исследования анализируется пример вертикального сбытового стратегического альянса, выявлены основные изменения в учетно-аналитических системах производителя и дилера.*

Ключевые слова: стратегический альянс, учетно-аналитическая система, бизнес-процесс, контрактный альянс, совместное предприятие.

Библиографический список

1. Багранов, Н., Основные принципы бухгалтерской информационной системы, 11-е издание / Н. Багранов, М. Симкин, К. С. Норман. – Издательство JohnWiley&Sons, 2010, С. Пер. с англ.533 с.

2. Ботнарюк, М. В. Формирование стратегических альянсов в условиях глобализации экономики: институциональный аспект // Российский внешнеэкономический вестник. – 2010. – №12. – С. 29 - 33.
3. Галева, В. Р., Авилова В. В. Роль стратегических альянсов в развитии нефтегазохимического комплекса региона в условиях глобализации / В. Р. Галева, В. В. Авилова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – №23. – С. 141 - 144.
- Гельвановский, М. И. Стратегические альянсы в глобальной конкуренции / М. И. Гельвановский, Т. А. Литвинова // Экономический журнал. – 2009. – №16. – С. 158 - 162.
4. Демиркан, С. Последствия стратегических альянсов для информационной среды: диссертация на степень PhD в менеджменте Университета Техаса в Далласе. – 2009. – С. 1-117. Пер. с англ.
5. Дуссодж Г., Гаррет Б. Корпоративная стратегия – успешно конкурируя с помощью стратегических альянсов / Издательство JohnWiley&Sons, 1999, 236с. Пер. с англ.
6. Знаменский, А. О. Стратегические альянсы как международные объединения корпораций / А. О. Знаменский // Российский внешнеэкономический вестник. – 2008. – №4. – С. 11 - 19.
7. Стради, Ю. Эволюция стратегических альянсов – значимость во времена когнитивного капитализма / Ю. Стради // Проблемы развития. Латиноамериканский журнал экономики. – 2004. – №35. – С. 185-198. Пер. с англ.
8. Хайдер, А. Стратегические альянсы в центральной и восточной Европе / А. Хайдер, Д. Абраха. – Издательство Elsevier Science, 2003, 277 с. Пер. с англ.
9. Хахонова, Н. Н. Теоретико-методологическое исследование категории «Учетно-аналитическая система» управления коммерческой организации / Н. Н. Хахонова // Фундаментальные исследования. – 2012. – №9 - 1. – С. 231 - 234.
10. Ян, С. Асимметрии знаний и информации в стратегических альянсах / С. Ян // Журнал управления знаниями. – 2004. – №8. – С. 17 – 20. Пер. с англ.

Вильмс Антон Эдуардович (Россия, г. Омск) аспирант кафедры «Финансы, кредит, бухгалтерский учет и аудит» Омского государственного университета путей сообщения (ОмГУПС) (644046, Россия, г. Омск, пр. Маркса, 35, е - mail: aevilms@gmail.com)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ УЩЕРБОВ КОММЕРЧЕСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

В. В. Карпов, И. В. Вдовин

Омский филиал ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Россия, г. Омск

Аннотация. В статье представлен подход к оценке экономического ущерба от перерывов электроснабжения коммерческих потребителей, включающий методику расчета показателей надежности системы электроснабжения производственных объектов. Рассмотрены основные характеристики категории экономического ущерба с учетом надежности электроснабжения. Отмечена целесообразность применения количественных оценок ущерба для обоснования тарифов на электроэнергию.

Ключевые слова: экономический ущерб, надежность, система электроснабжения, коммерческие потребители, тарифы на электроэнергию.

Библиографический список

1. Коммерческая электроэнергетика. Словарь-справочник / Авт. - сост. В. В. Красник. – М.: НЦ ЭНАС, 2006. – 67 с.
2. Волков, Н. Г. Надежность электроснабжения: учеб. пособие / Н. Г. Волков. – Томск: Том. политех. ун-т, 2003. – 140 с.
3. Гук, Ю. Б. Основы надежности электроэнергетических установок / Ю. Б. Гук. – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1976. – 192 с.
4. Китушин, В. Г. Надежность энергетических систем : учеб. пособие для электроэнергет. спец. вузов / В. Г. Китушин. – М.: Высшая школа, 1984. – 256 с.
5. Надежность систем энергетики: достижения, проблемы, перспективы. Г.Ф.Ковалев [и др.]; под ред. Н. И. Воропая. – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1999. – 434 с.
6. Червонный, Е. М. Статистическая оценка показателей надежности электрооборудования в системах электроснабжения / Е. М. Червонный // Электричество. – 1975. – №6. - С. 17-21.
7. Надежность систем энергетики и их оборудования: справочник в 4-х т. / Ю. Н. Руденко. – М.: Энергоатомиздат, 1994. – 480 с.

8. Синьчугов, Ф. И. Расчет надежности энергетических систем при проектировании и режимов их работы в условиях эксплуатации / Ф. И. Синьчугов // Проблема обеспечения надежности работы энергосистем. Материалы конференции. Сборник научных трудов НИИПТ. – 1981. – С. 16-20.

9. Герасимов, С. Е. Надежность и оценка ущербов от перерывов электроснабжения / С. Е. Герасимов, С. Ю. Чекмарев // Электроэнергетика. – 2008. – №2. – С. 16 - 17.

10. Карпов, В. В. Инженерный метод оценки надежности СЭС с использованием базовой логической расчетной схемы / В. В. Карпов, Ю. П. Кремнев // Надежность и экономичность электроснабжения нефтехимических заводов: межвузовский тематический сборник научных трудов. – Омск: Омский политехн. ин-т, 1984. – С. 22 - 27.

11. Проектирование систем электроснабжения промышленных объектов: учеб. пособие / В. Л. Вязигин [и др.]; под общ. ред. В. К. Грунина. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004. – 84 с.

Карпов Валерий Васильевич (Россия, г. Омск) - доктор экономических наук, профессор Омского филиала ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». (644001, Россия, г. Омск, ул. Масленникова, д.43 e-mail: VVKarpov@fa.ru).

Вдовин Иван Владимирович (Россия, г. Омск) - соискатель кафедры «Экономика, менеджмент и маркетинг» Омского филиала ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». (644001, Россия, г. Омск, ул. Масленникова, д.43, e-mail: IVdovin@bk.ru).

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ УЧАСТНИКОВ КОММЕРЧЕСКИХ ТЕНДЕРОВ И ГОСЗАКУПОК

О.Ю. Патласов¹, А.М. Самарин²

¹НОУ ВПО Омская гуманитарная академия

²НОУ ВПО Сибирский институт бизнеса и информационных технологий

Аннотация. В статье отражены основные изменения в законодательстве о закупках для государственных и муниципальных нужд. Проанализированы методики оценки финансового состояния участников тендеров. Построено уравнение линейной регрессии на основе данных методик. Построена нейросетевая модель по данным тендерам с различными вариантами функций активации. Сделан вывод о целесообразности использования предложенных коэффициентов при оценке финансового состояния компании – участника тендера.

Ключевые слова: тендер, закупки, нейрон, нейронная сеть, нейросетевое моделирование, методика, оценка, коэффициент.

Библиографический список

1. Дюжева, М. Б. Оценка эффективности системы управления предприятием с применением рейтингов / М. Б. Дюжева, Т. Н. Тарасова // Вестник Российского торгово-экономического университета (РГТЭУ). – 2008. – №2. – С. 174-181.

2. Кузнецов, Ю. А. Использование нейросетевого моделирования в анализе деятельности крупнейших компаний Российской Федерации / Ю. А. Кузнецов, В. И. Перова // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – №31. – С. 32-42.

3. Метелев С. Е. Кредитный риск: методы оценки и пути минимизации: научное издание / С. Е. Метелев, Т. В. Завгородняя, А. Н. Машкина. - Омск: Издатель ИП Погорелова Е. В., 2009. – 132 с.

4. Патласов, О. Ю. Логит-регрессионная техника моделирования оценки кредитоспособности юридических лиц – сельскохозяйственных организаций / О. Ю. Патласов, Н. В. Васина // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2012. – № 2. – С. 85 – 95.

5. Патласов, О. Ю. Алгоритмы проведения тендеров и модель отбора участников / О. Ю. Патласов, А. М. Самарин // Омский научный вестник. – 2013. – №5. – С. 46-52.

6. Родионов, М. Г. Абстрактные свойства и общие закономерности систем в основе новой теории структур / М. Г. Родионов // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2013. – № 2. – С. 55-63.

7. Родионов, М. Г. Предпосылки построения новой теории структур на основании положения общей теории системы / М. Г. Родионов // Вестник сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2013. – №1. – С. 16 - 19.

8. Самарин, А. М. История нейрокомпьютинга и его применение в бизнесе / А. М. Самарин // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2013. – №2. – С. 48 - 54.

9. Изменения в законодательстве, вступающие в силу с 1 января 2014 г. [Электронный ресурс] / Информационно-правовой портал «Гарант». – Режим доступа: <http://base.garant.ru/997729/>

Патласов Олег Юрьевич (Россия, г. Омск) - проректор по международной деятельности Омской гуманитарной академии; проректор по лицензированию и аккредитации Омского регионального института, профессор ТФ Омского государственного аграрного университета). (644105 Россия, г. Омск-105, ул. 4-я Челюскинцев, 2А, e-mail: opatlasov@mail.ru)

Самарин Алексей Михайлович (Россия, г. Омск) – ассистент кафедры экономики НОУ ВПО Сибирский институт бизнеса и информационных технологий; аспирант кафедры коммерции, маркетинга и рекламы НОУ ВПО Омская гуманитарная академия. (644116, Россия, г. Омск, ул. 24-я Северная 196/1 e-mail: alex23071990@mail.ru)

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТРАНСПОРТНОМ КОМПЛЕКСЕ

Л. В. Эйхлер, Е. Ю. Ренгольд

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, г. Омск

Аннотация. Статья посвящена вопросам взаимодействия государства и малого бизнеса на автомобильном транспорте. В ней рассматривается отношение основных экономических учений к государственному вмешательству в сферы бизнеса. Анализируется изменение российского законодательства в отношении предпринимательства, а также приводятся статистические данные на автомобильном транспорте, подтверждающие выводы авторов.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, предпринимательство, малый бизнес.

Библиографический список

1. Гавриленко, Н. Г. Особенности циклического развития транспортного комплекса России: монография / Н. Г. Гавриленко. – Омск: СибАДИ, 2011 – 212 с.
2. Бирюков, В. В. Государственная поддержка малого предпринимательства в современной России: монография / В. В. Бирюков, Е. В. Романенко. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2006. – 166 с.
3. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс, Л. П. Кураков, Н. Н. Любимов, Ж. М. Кейнес; Под ред. Л.П. Куракова. - М.: Гелиос АРВ, 1999. - 352 с.
4. Малое и среднее предпринимательство в России. 2011: Стат.сб. // Росстат. – Москва, 2011. – 172 с.
5. Малое и среднее предпринимательство в России. 2012: Стат.сб. // Росстат. – Москва, 2012. – 185 с.
6. Малое и среднее предпринимательство в России. 2013: Стат.сб. // Росстат. – Москва, 2013. – 124 с.
7. Об утверждении ведомственной целевой программы «Государственная поддержка автомобильного, водного и железнодорожного транспорта на территории Омской области на 2012 – 2015 годы»: Приказ от 07.11.2012 № 56-н.
8. Об утверждении долгосрочной целевой программы Омской области «Развитие объектов транспортной инфраструктуры Омской области (2010 - 2016 годы)»: Постановление Правительства Омской области от 07.10.2009 № 183-п.
9. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля: Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ.
10. О мерах по реализации в 2010 году мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства: Приказ от 16.02.2010 № 59.
11. О порядке конкурсного отбора субъектов Российской Федерации, бюджетам которых в 2012 году предоставляются субсидии для финансирования мероприятий, осуществляемых в рамках оказания государственной поддержки малого и среднего предпринимательства субъектами Российской Федерации: Приказ от 12.03.2012 № 107.
12. О распределении и предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства: Постановление Правительства Российской Федерации от 27.02.2009 № 178.
13. Транспорт и связь Омской области: Стат. сб. // Омкстат. – Омск, 2010. – 80 с.
14. Транспорт и связь Омской области: Стат. сб. // Омкстат. – Омск, 2011. – 84 с.
15. Транспорт и связь Омской области: Стат. сб. // Омкстат. – Омск, 2012. – 86 с.
16. Транспорт и связь Омской области: Стат. сб. // Омкстат. – Омск, 2013. – 79 с.
17. Улицкий, М. П. Стратегия развития грузового автотранспорта в крупных городах / М. П. Улицкий, А. Д. Хмельницкий // Автотранспортное предприятие. – 2005. - №8. – С. 4-11.

18. Хаирова, С. М. Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие / С. М. Хаирова, И. С. Метелев, Б. Г. Хаиров – Омск.: ООО «Омскбланкиздат», 2012 г. – 258 с.

Эйхлер Лариса Васильевна (Россия, г. Омск) – кандидат экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Экономика и управление предприятиями» Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ), (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: eihler17@rambler.ru)

Ренгольд Евгений Юрьевич (Россия, г. Омск) – аспирант Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ), (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: fov-81@mail.ru)

К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ)

Е. В. Табачникова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ)
Россия, г. Санкт-Петербург

Аннотация. Данная статья посвящена одной из ключевых задач, решаемых в рамках процесса управления, - оценке состояния объекта управления. Цель статьи - привести описание разработанной методики оценки устойчивого развития грузового автотранспортного предприятия на основе построения интегрального показателя. В предложенной методике выделены отраслевые особенности оценки устойчивости предприятия транспортной отрасли. В рамках статьи приведены результаты проведенного анализа методических подходов к решению обозначенной проблемы, представлены расчеты, выполненные на основе эмпирических данных, обозначены недостатки, присущие используемому методу. Автор статьи полагает, что проведение оценки с помощью предложенной методики позволяет получить информацию, необходимую для принятия своевременных управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого развития предприятия.

Ключевые слова: устойчивое развитие, устойчивость, методы оценки, интегральный показатель, экспертные оценки.

Библиографический список

1. Ильичев, А. В. Устойчивое развитие и безопасность сложных систем / А. В. Ильичев. – М.: Вычислительный центр РАН, 2001 – 190 с.
2. Лушпинин, К. В. Управление устойчивым развитием малых предприятий в системе их стратегического взаимодействия с органами власти, коммерческими и некоммерческими организациями / К. В. Лушпинин. - Саратов: ПАГС, 2007. - 28 с.
3. Павлишин, С. Г. О необходимости управления возрастной структурой парка АТС, АТП, 4 / С. Г. Павлишин, А. А. Деменов // Автотранспортное предприятие. – 2012. - № 4. С. 39 - 44.
4. Пискунов, Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления для втузов, т. 2: Учебное пособие для втузов. - 13-е изд. - М.: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1985. - 560 с.
5. Покровский, А. К. Исследование систем управления (транспортная отрасль): учебное пособие / А. К. Покровский. – М.: КНОРУС, 2010. – 360 с.
6. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. - М.: Наука, 2000. – 560 с.
7. Халиков, М. А. Рыночная устойчивость, экономическая безопасность и инновационная стратегия предприятия в условиях трансформируемой экономики / М. А. Халиков, Д. А. Максимов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2009. - № 2. – С. 16 - 21.

Табачникова Екатерина Викторовна (Россия, г. Санкт – Петербург) – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономика и менеджмент на транспорте Санкт-Петербургского государственного экономического университета. (191002, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д.21, e – mail: tabachnikova_eka@mail.ru)

ВУЗОВСКОЕ И ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

И. В. Бабичева¹, Т. Е. Болдовская², Н. С. Горбоносова¹, Л. А. Усольцева¹

¹Омский автобронетанковый инженерный институт филиал военной академии материально-технического обеспечения, Россия, Омск,

²Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ), Россия, Омск.

Аннотация. В статье рассмотрена реализация комплексного подхода к разработке содержания учебно-методических материалов по математике для технических вузов. Анализ проведен на примере содержания пособия по математической статистике. Подробно рассмотрена структура пособия, методическое наполнение каждого блока. Обоснована целесообразность выбора форм трансформации учебного материала (схемы, рисунки, таблицы, тестовые задания, расчетно-графические работы). Уделено значительное внимание использованию тестовых технологий. Даны рекомендации по отбору и структурированию содержания учебной дисциплины в соответствии с требованиями комплексного подхода.

Ключевые слова: комплексный подход, математическая статистика, тестовые технологии, технический вуз, учебное пособие.

Библиографический список

1. Айсмонтас, Б. Б. О комплексном научно-методическом обеспечении учебной дисциплины (на примере «Педагогической психологии») [Электронный ресурс] / Б. Б. Айсмонтас // Психология и педагогика. – 2002. – № 5. Режим доступа: <http://www.childpsy.ru/lib/articles/id/9587.php>
2. Бабичева, И. В. Справочник по математике (в формулах, таблицах, рисунках): учебное пособие / И. В. Бабичева, Т. Е. Болдовская. – 2-е изд., испр. и доп. – Омск: СибАДИ, 2010. – 148 с.
3. Бабичева, И. В. Методика использования тренинговых тестовых технологий в среде MOODLE / И. В. Бабичева, Т. Е. Болдовская // Вестник СибАДИ. – 2014. – №3(36). – С.147 - 151.
4. Бухман Л. М. Проблемы тестового контроля знаний и их решение / Л. М. Бухман // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – № 5 - 1. – Т.12. – С.21 - 24.
5. Галузо, И. В. Методика реализации обучающей функции тестов в среде MOODLE / И. В. Галузо, В. В. Небышинец, П. А. Сташулёнок // Современное образование Витебщины. - 2013.- № 1. - С. 76 – 80.
6. Галюкшов, Б. С. Элементы теории вероятностей и математической статистики с применением MATHCAD: учебное пособие / Б. С. Галюкшов, В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – Омск: Изд-во ГОУ ОмГПУ, 2009. – 142 с.
7. Данилов, О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины / О. Е. Данилов // Молодой ученый. – 2013. – №4. – С. 552 - 555.
8. Коровин, С. Д. Методико-технологические аспекты критериально-ориентированной диагностики на основе компьютерного тестирования / С. Д. Коровин, И. А. Абрамова, О. М. Самохвалова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – № 5. – С.16-21.
9. Костина, Е. А. Модель математических способностей инженера и ее формирование в процессе обучения высшей математике / Е. А. Костина // Молодой ученый. – 2010. – № 1 - 2 (13). – Т.2. – С. 292 – 295.
10. Омельченко В. И. Развитие информационно-аналитической компетентности будущего офицера-инженера в условиях смешанного обучения информатике : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / В. И. Омельченко; науч. рук. проф. Лапчик М. П.; ОмГПУ – Челябинск, 2011. - 26 с.
11. Сайт разработчиков MOODLE [Электронный ресурс] / Free Software Foundation. Inc. – Режим доступа: <http://moodle.org>. (Дата обращения: 15.09.2014.)
12. Усольцева, Л. А. Электронное информационное обеспечение самостоятельной подготовки курсантов / Л. А. Усольцева, М. В. Мендзив // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – N 27. – № 4. – С. 80 - 84.

Бабичева Ирина Владимировна (Россия, Омск) – кандидат педагогических наук, доцент Омского автобронетанкового инженерного института филиал военной академии материально-технического обеспечения. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: ivbabicheva@mail.ru)

Болдовская Татьяна Ерофеевна (Россия, Омск) – кандидат технических наук, доцент, кафедры «Высшая математика» Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ) (644080, Россия, г. Омск, пр. Мира, 5, e-mail: teb73@mail.ru)

Горбоносова Наталья Сергеевна (Россия, Омск) – аспирант, преподаватель кафедры физико-математических дисциплин Омского автобронетанкового инженерного института филиал военной академии материально-технического обеспечения. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: gorbonosova.n@mail.ru)

Усольцева Лариса Александровна (Россия, Омск) – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физико-математических дисциплин Омского автобронетанкового инженерного института филиал военной академии материально-технического обеспечения. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: Larisa_us66@mail.ru)

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Е. С. Терещенко, Д. Ю. Фадеев, Д. В. Шабалин

Омский автобронетанковый инженерный институт филиал военной академии материально-технического обеспечения, Россия, Омск

Аннотация. В данной статье рассмотрена алгоритмическая методика применения диагностических алгоритмов поиска неисправностей силовых установок гусеничных и колёсных машин, с учётом типологии личности курсанта, и определяются её положительные стороны в учебном процессе на кафедре двигателей Омского автобронетанкового инженерного института. Показано, что применение диагностических алгоритмов позволяет всем курсантам, независимо от их творческих способностей, добиваться успеха в обнаружении неисправностей силовых установок гусеничных и колёсных машин при использовании алгоритмов, и тем самым это способствует более качественному усвоению учебного материала с целью становления высококвалифицированным специалистом с учётом будущей профессиональной сферы деятельности.

Ключевые слова: высшая военная школа, методический аспект, курсант, диагностический алгоритм, поиск неисправностей, силовые установки.

Библиографический список

1. Ахутин, В. М. Инженерная психология в военном деле / В. М. Ахутин, Г. М. Зараковский. – М.: Воениздат, 1993. – 224 с.
2. Герасимов, В. Н. Педагогика высшей военной школы. учебник / В. Н. Герасимов. – М.: ВУ, 2001. – 175 с.
3. Использование диагностических алгоритмов обнаружения неисправностей силовых установок: отчет о НИР / ОТИИ, филиал ВУНЦ ОВА ВС РФ; рук. В. И. Денисенко; исполн.: Е. С. Терещенко. – Омск: ОТИИ, 2011. – 65 с. – Библиогр.: с. 55-59. – Инв. № 345.
4. Катунский, А. М. Неисправности и повреждения гусеничных машин / А. М. Катунский. – М.: Воениздат, 1996. – 236 с.
5. Котик, М. А. Курс инженерной психологии / М. А. Котик. – Таллин: Валгус, 1978. – 364 с.
6. Кузнецов, Е. С. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для ВУЗов / Е. С. Кузнецов, В. П. Воронов, А. П. Болдин – М.: Транспорт, 1991. – 413 с.
7. Медведков, В. И. Автомобили КамАЗ-5320, КамАЗ-4310, Урал-4320: учеб. пособие / В. И. Медведков, С. Т. Билык, Г. А. Гришин – М.: ДОСААФ, 1997. – 372 с.
8. Прокопенко, Н. И. Танк Т-90С. Силовая установка / Н. И. Прокопенко, В. И. Денисенко, В. П. Спиридонов, В. В. Андрищенко. – Омск: ОТИИ, 2008. – 724 с.

Терещенко Евгений Сергеевич (Россия, Омск) – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры двигателей Омского автобронетанкового инженерного института. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: tesa1978@mail.ru)

Фадеев Дмитрий Юрьевич (Россия, Омск) - кандидат технических наук, доцент кафедры ремонта БТ и АТ Омского автобронетанкового инженерного института. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: dima11780@inbox.ru)

Шабалин Денис Викторович (Россия, Омск) – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры двигателей Омского автобронетанкового инженерного института. (644098, Россия, г. Омск, 14 Военный городок, e-mail: shabalin_d79@mail.ru)