

## ТРАНСПОРТ. ТРАНСПОРТНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

УДК 621.96/97

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РУЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН УДАРНОГО ДЕЙСТВИЯ

А. Д. Абрамов

**Аннотация.** Рассматривается методика оценки эффективности ручных строительных машин ударного действия при производстве строительно-монтажных работ. Приведен общий подход к оценке их эффективности и результаты расчета стоимости технологической операции при применении различного оборудования.

**Ключевые слова:** ручные низкочастотные машины, стоимость технологической операции, критерии эффективности ручных машин ударного действия.

#### Библиографический список

1. Красотина Л. В., Краснощеков Ю. В., Мосенкис Ю. М. Использование арочного профнастила при реконструкции зданий // Вестник СибАДИ. - 2009. - №4. - С.41-46.
2. Маслов А.В., Донсков Р. Е. Технология прямого монтажа - решение многих задач // Крепеж, клеи, инструмент и ... - 2008. - №4. - С.14-20.
3. Каргин В. А., Абрамов А. Д., Тюнюкова Т. К. Способ создания отверстий в тонколистовых металлах и пакетах собранных из тонколистовых материалов и устройство для его реализации // Патент на полезную модель 2008129980/22 от 15.09.08 № 79484

Абрамов Андрей Дмитриевич – кандидат технических наук, доцент, декан факультета «Строительные и дорожные машины» Сибирского государственного университета путей сообщения. Направление исследований – ручные низкочастотные электромагнитные машины. Опубликовано 51 работа. [abramov@stu.ru](mailto:abramov@stu.ru)

УДК 656.13

### ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ СТРУКТУР НА ТРАНСПОРТЕ

В. Н. Басков, С. А. Гусев

**Аннотация.** Обсуждаются вопросы оценки организационно-технических возможностей управленческих структур на предприятиях автомобильного транспорта с использованием аппарата теории массового обслуживания. На основе проведенных исследований интенсивности потоков заявок и времени обслуживания построена модель расчета стохастической сети транспортного комплекса. Определены коэффициенты функционирования сети. Произведен расчет входного потока заявок, при котором сеть имеет возможность обслуживать его без изменения числа обслуживаемых элементов сети.

**Ключевые слова:** транспорт, управление, процесс, система, сеть, перевозка.

#### Библиографический список

1. Автоматизация управления / В. А. Абчук, А. Л. Лифшиц, А. А. Федулов, Э. И. Куштина. Под ред. В. А. Абчука. - М.: Радио и связь, 1984. -264с.
2. Основы теории вычислительных систем. Под ред. С. А. Майорова. -М.: Высшая школа, 1978. -408с.
3. Денисов А. А., Колесников Д. Н. Теория больших систем управления. - Л.: Энергоиздат, 1982. – 288с.

Басков Владимир Николаевич - д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Организация перевозок и управления на транспорте» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.». Основное направление научных исследований: Эксплуатация автомобильного транспорта, организация и безопасность дорожного движения. Общее количество опубликованных работ: 119. e-mail: [baskov@sstu.ru](mailto:baskov@sstu.ru)

Гусев Сергей Александрович - канд. эконом. наук, доцент кафедры «Организация перевозок и управления на транспорте» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.». Основное направление научных исследований : Эксплуатация автомобильного транспорта. Общее количество опубликованных работ: 56 .e-mail: [o051nm@yandex.ru](mailto:o051nm@yandex.ru)

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКОВ В СИСТЕМЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

О. А. Бендер

**Аннотация.** Процесс контроля качества автомобильных дорог сопровождается рисками, которые порождают дополнительные финансовые затраты и приводят к социальным потерям. В статье дана оценка экономических потерь в функции указанных рисков на примере экспериментальных данных.

**Ключевые слова:** транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги, контроль качества автомобильных дорог, ложный брак, необнаруженный брак.

### Библиографический список

1. Красиков О. А. Мониторинг и стратегия ремонта автомобильных дорог. – Алматы: КазГОСИНТИ, 2004. – 263 с.
2. Завьялов М. А. Разработка рекомендаций по выбору рациональных подходов к проектированию, строительству и эксплуатации дорожных асфальтобетонных покрытий // Вестник СибАДИ. - 2008. - № 9. - С. 49-56.
3. Борщев А. В. Практическое агентное моделирование и его место в арсенале аналитика // Exponenta PRO. – 2004. - № 3-4 (7-8). - С. 38-47
4. Кулешов В. К., Корнев В. А. Моделирование процессов контроля и принятия решений: монография/ В. К., Кулешов, В. А. Корнев; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. - 295 с.
5. Иванов В. И., Чебоксаров А. Н. Оценка надежности системы технического диагностирования дорожно-строительных машин // Вестник СибАДИ – 2009 - № 1 (11). -С. 22-26.

*Бендер Оксана Анатольевна - доцент кафедры «Строительство зданий, сооружений и транспортных коммуникаций». Соискатель СГУПС. Восточно-Казахстанский государственный университет им. Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск, Казахстан, доцент ВКГТУ, e-mail [O\\_Ben@mail.ru](mailto:O_Ben@mail.ru), [OBender@ektu.kz](mailto:OBender@ektu.kz).*

## ПРАКТИКА ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ НА ПЕРЕВОЗКУ ГРУЗОВ В ГОРОДАХ

Е. Е. Витвицкий, Н. И. Юрьева

**Аннотация.** Применение различных математических моделей расчета выработки автомобиля за день на маятниковом маршруте, с обратным не груженым пробегом, обуславливает несколько результатов расчета величины затрат на перевозку грузов.

**Ключевые слова:** перевозка грузов в городах, затраты, автомобиль, оперативное планирование.

### Библиографический список

1. Анализ рынка автомобильных грузовых перевозок в России в 2007-2011 гг., прогноз на 2012-2016 гг. [Электронный ресурс] URL <http://businessstat.ru>
2. Баш М.С. Трансфинплан автотранспортного предприятия/ М. С. Баш, М. Р. Шейнфайн. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1976. - 120 с.
3. Лейдерман С.Р. Анализ влияния эксплуатационно – технических измерителей на производительность и себестоимость работы автомобилей. – В сб. трудов ЦНИИАТ, вып. 4. – М.: Коммухоз, 1949
4. Афанасьев Л. Л. и др. Единая транспортная система и автомобильные перевозки: Учебник для студентов вузов /Л. Л. Афанасьев, Н. Б. Островский, С. М. Цукерберг. — 2-е изд., перераб. и доп.—М.: Транспорт, 1984.— 333 с.
5. Николин В.И., Витвицкий Е.Е., Мочалин С.М. Грузовые автомобильные перевозки: Монография / В.И. Николин, Е.Е. Витвицкий, С.М. Мочалин. – Омск: Изд-во «Вариант-Сибирь», 2004.— 482 с.
6. Постановление Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 13 марта 1987 г. N 153/6-142 "Об утверждении Единых норм времени на перевозку грузов автомобильным транспортом и сдельных расценок для оплаты труда водителей"
7. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта (ОНТП-01-91), утверждено протоколом концерна "Росавтотранс" от "07" августа 1991 г. №3
8. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, утверждено Министерством автомобильного транспорта РСФСР 20 сентября 1984 г.
9. Крамаренко Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей. - М.: Транспорт, 1983. - 487 с.
10. Распоряжение Минтранса РФ от 14 марта 2008 г. N АМ-23-р «О введении в действие методических рекомендаций «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».
11. Временные нормы эксплуатационного пробега шин автотранспортных средств РД 3112199-1085-02 (утв. Минтрансом РФ 4 апреля 2002 г.) (в соответствии с письмом Минтранса РФ от 11 мая 2010 г. N 03-03/08-269пс.).

12. Нормы расхода материалов и запасных частей на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей РД 3112178-0190-95.
13. Письмо Госстроя СССР от 06.09.1990 г. № 14д.
14. Письмо Минрегионразвития РФ от 20.01.2010 г. № 1289-СК/08
15. Приложение к постановлению Минтруда РФ от 10 ноября 1992 г. N 31 «Тарифно-квалификационные характеристики по общеотраслевым профессиям рабочих» (с изменениями от 4 августа 2000 г.)
16. Федеральное отраслевое соглашение по автомобильному и городскому наземному пассажирскому транспорту на 2008-2013 годы
17. Федеральный закон от 01.06.2011 N 106-ФЗ «О внесении изменения в статью 1 Федерального закона «О минимальном размере оплаты труда»
18. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы (С изменениями от 09.07.2003). – М.: ИНФРА-М, 2004.
19. Постановление СОВМИНА СССР от 22.10.90 № 1072 «О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР»
20. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч II. Глава 25. Налог на прибыль организаций. – М.: ИНФРА-М, 2002.
21. ФЗ % 432 от 24 декабря 2010 года «О внесении изменений в статью 58 федерального закона «О страховых взносах в пенсионный фонд российской федерации, фонд социального страхования российской федерации, федеральный фонд обязательного медицинского страхования и территориальные фонды обязательного медицинского страхования» и статью 33 федерального закона «Об обязательном пенсионном страховании в российской федерации».

*Евгений Евгеньевич Витвицкий, - доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой «Организация перевозок и управление на транспорте», ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований - развитие теории грузовых автомобильных перевозок. Общее количество публикаций – 169. kaf\_oput@sibadi.org*

*Юрьева Наталья Ивановна, аспирант, ФГБОУ ВПО СибАДИ, направление научных исследований - развитие теории грузовых автомобильных перевозок. Общее количество публикаций – 5.*

УДК 656.1/5

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ В СОВОКУПНОСТИ СРЕДНИХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

С. С. Войтенков

**Аннотация.** В статье приведены результаты расчетов оперативных планов перевозок грузов за семь дней по двум методам централизованных перевозок: отправительскому (отдельные средние автотранспортные системы перевозок грузов) и территориальному (совокупность средних автотранспортных систем перевозок грузов (ССАСПГ)). Выполнено сравнение полученных результатов.

**Ключевые слова:** автотранспортные системы перевозок грузов, централизованные перевозки, оперативное планирование

### **Библиографический список**

1. Войтенков С. С. Совершенствование оперативного планирования перевозок грузов помашинными отправлениями в городах: Автореф. дис... канд. техн. наук: 05.22.10. – Иркутск, 2011. – 20 с.
2. Войтенков С. С. Методика оперативного планирования работы автомобилей при территориальном методе централизованных перевозок грузов помашинными отправлениями// Электронный научный журнал "Молодежный вестник ИрГТУ" – 2011. - №1 (март) – С. 9.

*Войтенков Сергей Сергеевич – старший преподаватель каф. «Организация перевозок и управление на транспорте» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – теоретические основы планирования и организации централизованных грузовых автомобильных перевозок помашинными отправлениями в городах. Общее количество публикаций – 18 статей, одна из которых в издании, утвержденном ВАК России. E-mail: [kaf\\_oput@sibadi.org](mailto:kaf_oput@sibadi.org)*

УДК 625.08

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ФРЕЗЕРНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА ДЛЯ КОПАНИЯ УЗКИХ ПРОРЕЗЕЙ В ГРУНТЕ**

А. И. Демиденко, Д. С. Снигерев, Е. Ю. Ваймер

**Аннотация.** В статье описаны теоретические исследования конструкций ножей фрезерного рабочего органа для нарезки узких прорезей в грунте.

**Ключевые слова:** *грунтовый нож, прорезь, диско-фрезерный рабочий орган, сопротивление резанию грунта, резец.*

#### **Библиографический список**

1. Патент «Грунтовая дорога с укрепленной дорожной одеждой». №88685 кл. E01C5/00. Опубликовано 29.06.2009. Демиденко, А. И.; Снигерев, Д. С.; Ваймер Е. Ю.
2. Российский статистический ежегодник. 2010: Стат. сб./Росстат. - М., 2010. -813 с.
3. Демиденко А. И. Лабораторные испытания конструкций ножей грунтовой фрезы. / А. И. Демиденко, Д. С. Снигерев, Е. Ю. Ваймер // Вестник СибАДИ. – 2010. - № 3. – С. 5-9.
4. Ветров Ю. А. Резание грунтов землеройными машинами. – М.: Машиностроение, 1971. -375с.
5. Зеленин А. Н. Основы разрушения грунтов механическими способами. - 2-е изд., перераб. и доп. М.:Машиностроение, 1968. - 375 с.
6. Патент № 106266 «Грунтоый нож землеройной машины» кл. E02F 9/28. Опубликовано 11.02.2011. Демиденко, А. И.; Снигерев, Д. С.; Ваймер Е. Ю.

*Снигерев Дмитрий Сергеевич - кандидат технических наук, доцент кафедры "Техника для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур" ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований - исследование процессов взаимодействия с грунтом рабочих органов землеройных машин, общее количество публикаций – 30.*

*Ваймер Евгений Юрьевич – аспирант кафедры "Техника для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур" ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований - исследование процессов взаимодействия с грунтом рабочих органов землеройных машин, общее количество публикаций – 4. e-mail: [virtus\\_1@bk.ru](mailto:virtus_1@bk.ru)*

УДК 656.13

#### **ОЦЕНКА ГЕНЕРАЦИИ ПОЕЗДОК ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМ ЦЕНТРОМ**

А. В. Зедгенизов , А. Н. Зедгенизова , Р. Ю. Лагереv

**Аннотация.** *В статье рассматривается режим функционирования физкультурно-оздоровительного комплекса в течении суток. Выявлен режим функционирования прилегающей парковки, показана её загрузка по часам суток. Рассмотрены объемы генерации к отдельным типам использования территории в физкультурно-оздоровительном комплексе, с учетом разделения прибывающих на индивидуальном транспорте и на общественном.*

**Ключевые слова:** *Оценка транспортного спроса, генерация корреспонденций, продолжительность паркования, емкость транспортного расчетного района.*

#### **Библиографический список**

1. Trip Generation Handbook, 2nd Edition: An ITE Recommended Practice. Washington, DC: ITE, 2004.
2. Trip Generation, 8th Edition. Washington, DC: Institute of Transportation Engineers (ITE), 2008.
3. Ефремов И. С. Теория городских пассажирских перевозок: учеб. пособие для вузов / И. С. Ефремов, В. М. Кобозев, В. А. Юдин. – М.: Высш. Школа, 1980. – 535 с.
4. Зедгенизов А.В. Зедгенизова А.Н. Особенности сбора исходных данных при оценке числа припаркованных автомобилей возле жилых объектов // Вестник ИргТУ - 2011.- № 12 (48). – С. 105-108.
5. Зедгенизов А. В., Зедгенизова А. Н. Оценка генерации поездок к жилым районам средней этажности// Известия КГАСУ- 2012. - №1(19). – С. 32-38.
6. Лобанов Е. М. Транспортная планировка городов: Учебник для студентов вузов. - М.: Транспорт, 1990.—240 с.

*Зедгенизов Антон Викторович - кандидат технических наук, доцент кафедры «Менеджмент на автомобильном транспорте» Иркутский государственный технический университет. Основные направления научной деятельности Оценка транспортного спроса в городах. Общее количество опубликованных работ: 39. E-mail: [azedgen@gmail.com](mailto:azedgen@gmail.com).*

*Зедгенизова Алла Николаевна – ассистент Кафедра «Менеджмент на автомобильном транспорте», Иркутский государственный технический университет. Основные направления научной деятельности Оценка транспортного спроса в городах. Общее количество опубликованных работ: 6. E-mail: [zedgenizova@gmail.com](mailto:zedgenizova@gmail.com) .*

*Лагереv Роман Юрьевич - доцент Кафедры «Менеджмента и логистики на транспорте», Иркутский государственный технический университет. Основные направления научной деятельности: Транспортное планирование и организация дорожного движения. Общее количество опубликованных работ: 28. e-mail: [lagerev.roman@gmail.com](mailto:lagerev.roman@gmail.com)*

## МЕТОДИКА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КОМПЛЕКТОВ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН

В. Н. Кузнецова, В. В. Савинкин

**Аннотация.** В настоящей статье приведена методика прогнозирования и формирования комплекта запасных частей строительно-дорожных машин. Представлена структурно-модульная система по реализации информационной программы.

**Ключевые слова:** работоспособность, надежность, методология, мониторинг.

### Библиографический список

1. Рекомендации по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин. - М.: Стройиздат, 1978. - 92 с.
2. Нормы времени на ремонт тракторов, автомобилей, дорожно-строительных машин и технологического оборудования. - Алматы: Кайнар, 1967. - 84 с.
3. Кульсеитов Ж.О. Теоретическое и экспериментальное обоснование и разработка методов повышения прочности и надежности механизмов и машин: автореф. ... докт техн. наук - Алматы, 1998. - 40 с.

Кузнецова Виктория Николаевна - д-р технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности - Оптимизация рабочих органов землеройных и землеройно-транспортных машин. Общее количество опубликованных работ: 90. e-mail: [nis@sibadi.org](mailto:nis@sibadi.org)

Савинкин Виталий Владимирович - канд. техн. наук., доцент кафедры «Автомобильный транспорт» Северо-Казахстанского государственного университета имени М. Козыбаева. Основные направления научной деятельности - повышение долговечности и надежности СДМ технологичными методами. Общее количество опубликованных работ: 56. E-mail: [cavinkin7@mail.ru](mailto:cavinkin7@mail.ru).

УДК 628.517.4

## ОЦЕНКА ВИБРАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА-ОПЕРАТОРА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

А. О. Лисин

**Аннотация.** В статье рассмотрено создание фильтра частотной коррекции для усреднения вибрационного сигнала, полученного в результате моделирования параметров виброзащитных устройств строительных машин.

**Ключевые слова:** виброзащита, моделирование, цифровой фильтр, частотная коррекция.

### Библиографический список

1. ГОСТ 31191.1 - 2004. Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка её воздействия на человека. Часть 1. Общие требования - М.: Стандартинформ, 2008. - 28 с.
  2. Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов. – СПб.: Питер, 2002. – 608 с.
  3. Matlab.exponenta.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://matlab.exponenta.ru/signalprocess/book1/7/butter> (дата обращения: 13.10.2012).
  4. Matlab.exponenta.ru [Электронный ресурс]. URL: <http://matlab.exponenta.ru/signalprocess/book1/8/bilinear> (дата обращения: 13.10.2012).
- Савельев С. В., Михеев В. В. Исследования деформирования упруго-вязкой среды при ударном нагружении // Вестник СибАДИ. - 2012. - № 4 (26). - С. 100–104.

Лисин Александр Олегович - Аспирант кафедры «АППиЭ» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». E-mail – [Lexlisin@gmail.com](mailto:Lexlisin@gmail.com)

УДК 681.5+625.76.08

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМ КРАНОМ С ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СТРЕЛОЙ И ГИДРОПРИВОДОМ

Ю. Б. Тихонов

**Аннотация.** Рассмотрен позиционный привод грузоподъемного крана с телескопической стрелой и гидроприводом с управлением по трем координатам.

**Ключевые слова:** аппарат управления, крановые операции, крюк, позиционный привод, прибор безопасности.

### Библиографический список

1. Кран стреловой КС-54711Б на специальном шасси. Руководство по эксплуатации. КС-54711Б.00.000 РЭ
2. Пат. 2298518, Российская Федерация, МПК В 66 С 13/18 (2006.01), МПК В 66 С 23/18 (2006.01). Способ управления грузоподъемным краном и система управления для его осуществления / Коровин В.А., Коровин К.В., заявитель и патентообладатель ООО НПП «Резонанс». – № 2005128421/11. заявл. 12.09.05, опубл. 10.05.07.
3. Пат. 2457170 Российская Федерация, МПК В 66 С 13/18 (2006.01). Способ управления грузоподъемным краном и система для его реализации / Тихонов Ю. Б., заявитель и патентообладатель Сибирская автомобильно-дорожная академия. – № 2011109322. заявл. 11.03.11, опубл. 27.07.12, Бюл. № 21. – 9 с.: ил.
4. В. А. Коровин. Комплексная система защиты и управления стрелового грузоподъемного крана / Коровин В. А., Кретов М. Н., Токарев Д. В., Гераскин С. А., Коровин К. В., Давыдов А. В., Казанцев А. Ф. – Всероссийский информационно-рекламный журнал «Все краны»// - 2006- № 02/02 - С. 8-11.

*Тихонов Юрий Борисович – канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – проблемы автоматизации и повышения производительности грузоподъемных машин. Имеет 17 опубликованных работ. Е: mail: [tichonov\\_ub@mail.ru](mailto:tichonov_ub@mail.ru).*

УДК 656.13

### ВЛИЯНИЕ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЕРЕВОЗЧИКА НА КАЧЕСТВО УСЛУГ ПАССАЖИРСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

Н. Н. Якунин, В. В. Котов, Н. В. Якунина

**Аннотация.** *Статья посвящена системе показателей качества обслуживания населения легковыми такси, определённых на базе известных показателей с учётом мнений пассажиров легковых такси; установлено существенное влияние показателей подготовленности перевозчика, определённых на основе мнений специалистов автомобильного транспорта, к осуществлению транспортного процесса на показатели качества обслуживания пассажиров легковыми такси, позволившее обосновать необходимость разработки усовершенствованной модели организации перевозок пассажиров легковыми такси.*

**Ключевые слова:** *показатели качества обслуживания пассажиров легковыми такси, система показателей качества, подготовленность перевозчика к осуществлению транспортного процесса, усовершенствованная модель организации перевозок пассажиров легковыми такси.*

### Библиографический список

1. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами: Учебное пособие – М.: МАДИ (ТУ), 2003. – 247 с.
2. Якунин, Н.Н. Совершенствование организации перевозок пассажиров легковыми такси/ Н.Н. Якунин, В.В. Котов// Вестник Оренбургского государственного университета. – 2011. - №10(129).-С. 6-12.

*Якунин Николай Николаевич – д-р. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой автомобильного транспорта ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». Направление научных исследований - автомобильные пассажирские перевозки, оптимизация больших социально-экономических систем, сертификация на автомобильном транспорте, повышение надежности средств транспорта, нормативно-правовое регулирование на автомобильном транспорте, общее количество публикаций –170 . е: mail: [Yakunin-N@yandex.ru](mailto:Yakunin-N@yandex.ru)*

*Котов Виталий Валерьевич – аспирант кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». Направление научных исследований – автомобильные пассажирские перевозки, общее количество публикаций – 8. е:mail: [v\\_v\\_kotov@mail.ru](mailto:v_v_kotov@mail.ru)*

*Якунина Наталья Владимировна – канд. техн. наук, доцент кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет». Направление научных исследований - автомобильные пассажирские перевозки, нормативно-правовое регулирование на автомобильном транспорте, сертификация на автомобильном транспорте, общее количество публикаций –70 . е:mail: [Yakunin-N@yandex.ru](mailto:Yakunin-N@yandex.ru)*

УДК 691.3

**ВЛИЯНИЕ СНВ-ДОБАВКИ НА СВОЙСТВА МЕЛКОЗЕРНИСТОГО БЕТОНА**

А. Ф. Косач, Н. А. Гутарева, И. Н. Кузнецова, П. Ю. Шарыпов

**Аннотация.** В статье, исследованы закономерности влияния СНВ-добавки и ультразвукового воздействия на физико-механические свойства мелкозернистого бетона на портландцементе. Представлена отдельная технология производства бетона.

**Ключевые слова:** мелкозернистые бетонные смеси, отдельная технология производства бетона, СНВ-добавка.

**Библиографический список**

1. Чернышев Е. М. Управление процессами технологии, структурой и свойствами бетонов / Е. М. Чернышов, Е. И. Шмитко // Воронеж: ВГАСУ. - 2002. -С.344.
2. К. А. Бисенов, С. С. Удербаяев. Нанотехнология в технологии активации вяжущего вещества// Действие электромагнитных полей на пластичность и прочность материалов. - Мат-лы VII Межд. конф. - Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет» - 2007. - 4.1. - С. 137- 141
3. Алексеев, А. А. Химические и электрофизические методы активации минеральных вяжущих и цементных суспензий. / Д. В. Хонин, А. Н. Кузугашев, Д. В. Ромашкин, Д. С. Тимошина // Материалы 55-й научно-технической конференции студентов и молодых ученых. Томск: Изд-во Том. гос. архит.- строит. ун-та, 2009. - С. 315.
4. Кондращенко В. И. Роль заполнителей в обеспечении долговечности бетонов // Композитные материалы для бетона: Донб.: ДАБА, 2004. -С.7.
5. Королев А. С. Управление водонепроницаемостью цементных композитов путем направленного уплотнения гидратной структуры цементного камня: монография / А. С. Королев Челябинск: Изд-во ЮРГГУ, 2008. – 148 с.
6. Косач А. Ф., Кузнецова И. Н., Ращупкина М. А. Влияние минералогического состава цемента на теплопроводность цементного камня // Известия вузов. Строительство. – 2009. – № 8.
7. Прокопец В. С., Галдина В. Д., Подрез Г. А. Оптимизация рецептурных и технологических факторов при изготовлении битумоминеральных композиций на пористом заполнителе // Вестник СибАДИ. - № 2 (24) - 2012. - С 57-64.

*Косач Анатолий Федорович – доктор технических наук, профессор кафедры «Строительные конструкции Югорского государственного университета (ЮГУ), г. Ханты-Мансийск. A\_Kosach@ugrasu.ru*

*Гутарева Наталья Анатольевна – аспирантка Югорского государственного университета (ЮГУ), г. Ханты-Мансийск.*

*Кузнецова Ирина Николаевна – кандидат технических наук, доцент кафедры «Городское строительство и хозяйство» СибАДИ.*

*Шарыпов Павел Юрьевич – аспирант Югорского государственного университета (ЮГУ), г. Ханты-Мансийск.*

УДК 691. 2

**ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЧНОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ЦЕМЕНТОГРУНТА**

В. С. Прокопец, Е. Н. Дмитренко, Л. В. Поморова

**Аннотация.** В работе показан расчётный метод определения прочности получаемых на основе грунтов композиционных материалов. Приведён пример расчёта необходимой у цементогрунта степени дисперсности грунтового заполнителя и способ её регулирования.

**Ключевые слова:** прочность, пористость, однородность, активность вяжущего, удельная поверхность, измельчение в дезинтеграторе.

**Библиографический список**

1. Сычёв М. М. Способы повышения активности цемента // Цемент.- 1987.-№ 6. - С. 21-23.
2. Безрук В. М. Укрепление грунтов в дорожном и аэродромном строительстве.-М.:Транспорт,1971.-247с.

3. Могилевич В. М., Щербакова Р. П., Тюменцева О. В. Дорожные одежды из цементогрунта.-М.: Транспорт, 1973.-216 с.
4. Жуковский С. С. Прочность литейной формы. – М.: Машиностроение, 1989. –288 с.
5. Осипов В. И., Соколов, В. Н., Румянцева Н. А. Микроструктура глинистых пород /Под ред. Академика Е.М. Сергеева. – М.: Недра, 1989. 211 с.: ил.
6. Прокопец В. С. Опыт получения минерального порошка из местного сырья непосредственно на АБЗ. // Наука и практика в дорожном строительстве. – 1997. - № 6. - С.14-17.

*Прокопец Валерий Сергеевич - доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой «Строительные материалы и специальные технологии» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: повышение эффективности дорожных и строительных материалов и изделий применением наноструктурных веществ механохимического способа получения. Общее количество опубликованных работ: 200.*

*Дмитренко Елена Николаевна - кандидат технических наук, доцент. Заместитель директора Мытищинского филиала МГСУ по учебной и научной работе. Основные направления научной деятельности: Строительное материаловедение. Общее количество опубликованных работ: 24. e-mail: dmitrenkoelena@mail.ru.*

*Поморова Любовь Валериевна - преподаватель кафедры СМ и СТ ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: Строительное материаловедение. Общее количество опубликованных работ: 4. e-mail: prokopets@mail.ru*

УДК 669.1:621.78

## **ПОВЫШЕНИЕ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА**

В. П. Расцупкин, Р. Б. Баязитов

**Аннотация.** Оптимизация режимов термической обработки для обеспечения максимальной теплостойкости режущего инструмента из быстрорежущей стали, а также выяснение причины несоответствия балла зерна аустенита с мартенситным баллом. Предложены два опытных режима термообработки для повышения работоспособности режущего инструмента.

**Ключевые слова:** быстрорежущие стали, термическая обработка, теплостойкость.

### **Библиографический список**

1. Артингер, И. Инструментальные стали и их термическая обработка / И. Артингер. – М. : Металлургия, 1982. – 312 с.
2. Геллер, Ю. А. Инструментальные стали / Ю. А. Геллер. – М. : Металлургия, 1983. – 526 с.
3. А. с. 1516499 СССР, МКИ С 21 D 9/22. Способ термической обработки быстрорежущей стали / Р. Л. Тофпенец, И. И. Шиманский, К. С. Будровский, В. Б. Левитан, Г. Р. Рудницкая. – № 4251587/31–02; заявл. 27.05.87 ; опубл. 06.10.89, Бюл. № 39. – 1 с.
4. А. с. 1502636 СССР, МКИ С 21 D 9/22. Способ обработки быстрорежущей стали / О. А. Кайбышев, П. Ш. Тордия, Ю. Б. Тимошенко, А. Н. Краснов. – № 4320669/31–02; заявл. 09.07.87; опубл. 21.08.89, Бюл. № 31. – 1 с.
5. Федюкин, В. К. Термоциклическая обработка металлов и деталей машин / В. К. Федюкин, М. Е. Смагоринский. – Л.: Машиностроение, 1989. – 255 с.: ил.
6. Рекомендации по назначению и применению быстрорежущих сталей повышенной производительности. – М. : Всесоюз. науч.-исслед. инструмент. ин-т, 1978. – 48 с.
7. А. с. 1368336 СССР, МКИ С 21 D 9/22. Способ термической обработки вольфрамовых и вольфрамо-молибденовых быстрорежущих сталей / Ю. С. Ушаков, В. А. Колпаков, В. М. Истягин, В. В. Красноперов. – № 4124019/22–02; заявл. 04.07.86; опубл. 29.12.87, Бюл. № 3. – 2 с.

*Расцупкин Валерий Павлович, кандидат технических наук, профессор кафедры Конструкционные материалы и специальные технологии, ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: Металловедение, проблемы прочности. Общее количество опубликованных работ: более 100 печатных работ.*

*Баязитов Рустам Байронович – директор фирмы «Сервис машин». Основное направления научной деятельности: Металловедение, проблемы прочности. Общее количество опубликованных работ: более 10 печатных работ*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТОЧНОСТИ ВЫСОТНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ПОКРЫТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ С ШАГОМ НИВЕЛИРОВАНИЯ ДЕСЯТЬ МЕТРОВ

Ю. В. Столбов, С. Ю. Столбова, Д. О. Нагаев, Л. А. Пронина

**Аннотация.** Выполнено исследование точности высотного положения поверхности верхнего слоя покрытия автомобильной дороги с шагом нивелирования через 10 м. Рассчитаны статистические характеристики и параметры распределения отклонений вертикальных отметок от проектных и фактические значения амплитуд вертикальных отметок его поверхности.

Установлено, что при приемке верхних слоев покрытий необходимо выполнять нивелирование их поверхностей только с шагом через 5 м. При этом необходимо налаживать технологический процесс по устройству верхних слоев покрытий не по допускаемым отклонениям (предельным погрешностям), а по среднеквадратическим погрешностям с доверительными вероятностями  $P=0,90$  или  $P=0,95$ ...

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, верхний слой покрытия, высотное положение, точность, амплитуды вертикальных отметок.

### 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. Госстрой СССР.– М.ЦИТП Госстроя СССР, 1985.–с.106.
3. Исследование точности высотного положения поверхности верхнего слоя покрытия автомобильных дорог / Ю. В. Столбов, Д. О. Нагаев, С. Ю. Столбова // Известия вузов. «Строительство» - 2011- №4. - С. 53-60.
4. Практическое пособие по метрологическому обеспечению строительного производства. – М.: Стройиздат, 1975. – 64с.
5. Обеспечение точности контроля неровностей конструктивных слоев дорожных одежд с применением нивелиров типа Н-3/Ю. В. Столбов, С. Ю. Столбова, Д. О. Нагаев, К. С. Кокуленко // Вестник СибАДИ – 2012 - № 4 (26). – С. 55- 60.

*Столбов Юрий Викторович - доктор технических наук, профессор кафедры «Геодезия»\_ФГБОУ ВПО СибАДИ». Основные направления научной деятельности: обоснование допусков на геометрические параметры строительных конструкций и контроль качества строительства. Общее количество опубликованных работ: 125. e-mail: stolbov\_yv@sibadi.org .*

*Столбова Светлана Юрьевна - кандидат технических наук, доцент, зав. кафедрой «Недвижимость и строительный бизнес ФГБОУ ВПО СибАДИ». Основные направления научной деятельности: обоснование и обеспечение точности возведения зданий и сооружений. Общее количество опубликованных работ: 30. e-mail: stolbova\_sy@sibadi.org*

*Нагаев Дмитрий Олегович - инженер ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: строительство автомобильных дорог. Общее количество опубликованных работ: 9. e-mail: dn55@mail.ru*

*Пронина Лилия Анатольевна - аспирант. Основные направления научной деятельности: геодезическое обеспечение строительства зданий и сооружений. Общее количество опубликованных работ: 6.*

## К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОНСТРУКЦИЙ АВТОДОРОЖНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ИЗ КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

В. А. Уткин

**Аннотация.** В статье рассматривается конструкция дощато-клееного пролетного строения, содержащего многослойную деревоплиту из ортогональных слоев досок, включенную в совместную работу с клееными балками, отличающуюся заводским изготовлением цельно перевозимых в пределах установленных габаритов секций собираемых на месте строительства посредством монтажных клеевых стыков. Дана оценка напряженно-деформированного состояния. Предлагаемая конструкция технологична в изготовлении, при транспортировании и монтаже, отличается от известных решений надежностью конструкций заводского изготовления, связанной с повышением надежности мостов из клееной древесины.

**Ключевые слова:** дощато-клееное пролетное строение, многослойная деревоплита, секции заводского изготовления, монтажные клеевые стыки, напряженно-деформированное состояние.

### Библиографический список

1. Уткин В.А. Совершенствование конструкций пролетных строений автодорожных мостов из клееной древесины. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук.- Омск-2009.

2. Дощато-клееное пролетное строение моста заводского изготовления: патент РФ на полезную модель № 106258 / В.А. Уткин, О.С. Эпова; СибАДИ; опубл. 10.07.2011 Бюл. № 19.
3. Дощато-клееное пролетное строение: патент RU 2258110 С1, Е 01 D 2/04 РФ / В.А. Уткин, Г.М. Кадисов; СибАДИ; опубл. 10.08.2005.

*Уткин Владимир Александрович - доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Мосты и тоннели» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научной деятельности: совершенствование конструктивно-технологических форм пролетных строений мостов. Общее количество опубликованных работ: 61.*

УДК 666.97

## **СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА СРОДСТВА СТРУКТУР**

И. Л. Чулкова

**Аннотация.** В работе изучались процессы структурообразования и оптимизация структуры и свойств цементного камня и композита в целом в процессе гидратации и твердения с использованием техногенного сырья; создавались строительные композиты с заданными свойствами путем целенаправленного формирования структуры; исследовались промышленные отходы Сибири и Дальнего Востока в качестве возможного сырья для производства композиционных вяжущих и бетонов.

**Ключевые слова:** структурообразование, строительные композиты, принцип сродства структур, химические добавки, техногенное сырье.

### **Библиографический список**

1. Лесовик В. С., Чулкова И. Л. Управление структурообразованием строительных композитов: монография. – Омск: СибАДИ, 2011. – 420 с.
2. Лесовик В. С. Повышение эффективности производства строительных материалов с учетом генезиса / В. С. Лесовик. – М.: Изд-во АСВ, 2006. – 526с.
3. Урханова Л. А. Использование золы уноса Гусиноозерской ГРЭС в качестве минерального порошка для асфальтобетона/ Л. А. Урханова, А. В. Битуев // Вестник СибАДИ – 2012. - № 4(26). – С.60-65.
4. Чулкова И. Л. Твердение и свойства водных суспензий цементных минералов под влиянием суперпластификаторов/И. Л. Чулкова, В. С.Лесовик, Г. И. Бердов. //Всероссийская конференция «Современные проблемы производства и использования композиционных строительных материалов» НГАСУ (СИБСТРИН), посвященная 100-летию профессора Г. И. Книгиной и 80-летию профессора В. М. Хрулева: сб. науч. статей.- Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2009. - С. 46-49
- Чулкова И. Л. Формирование структуры и свойств цементного камня в присутствии неорганических электролитов/И. Л. Чулкова, В. С.Лесовик, Г. И. Бердов. //Всероссийская конференция «Современные проблемы производства и использования композиционных строительных материалов» НГАСУ (СИБСТРИН), посвященная 100-летию профессора Г. И. Книгиной и 80-летию профессора В. М. Хрулева: сб. науч. статей.- Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2009. - С. 165-167.

*Чулкова Ирина Львовна – доктор технических наук, профессор кафедры «Строительные материалы и специальные технологии» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – управление структурообразованием строительных композитов. Общее количество публикаций 150. Электронная почта [chulkova\\_ii@sibadi.org](mailto:chulkova_ii@sibadi.org)*

УДК 625.72

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАССЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ НА РЕЛЬЕФЕ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ МЕТОДОМ ВЕРОЯТНОСТНОЙ ДОРОЖНОЙ КАРТЫ**

В. С. Щербаков, М. С. Корилов

**Аннотация.** Предложена методика оптимизации автотрассы методом вероятностной дорожной карты с использованием предварительной обработки пространственных данных путем центрааффинного преобразования систем координат, и локальной оптимизации трассы. Учитываются произвольная форма поверхности, а также наземные препятствия произвольных размеров и протяженности.

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, трасса, трассирование, оптимизация, вероятностная дорожная карта, центрааффинное преобразование.

### **Библиографический список**

1. Автомобильные дороги. СНиП 2.05.02-85. Государственный комитет СССР по делам строительства. – М.: 1986. – 51 с.

2. Geraerts R., Overmars M.H. A comparative study of probabilistic roadmap planners // Proc. Workshop on the algorithmic foundations of robotics (15-17 December, 2002). – Nice, France: WAFR, 2002. – P. 43–57.
3. Kavraki L.E., Latombe J.-C. Randomized preprocessing of configuration space for fast path planning // IEEE Int. Conf. Robotics and Automation (8-13 May, 1994). – San Diego, CA, USA: IEEE Press, 1994. – P. 2138–2145.
4. Щербаков, В. С. Методика планирования траектории объекта в среде с препятствиями на основе модифицированного алгоритма вероятностной дорожной карты / В. С. Щербаков, М. С. Корытов // Известия Томского политехнического университета, 2011. – Т. 318, № 5. – С 144-148.
5. 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. – № 1 (19). – 2011. – С. 68-74.
6. Корытов, М. С. Построение матрицы смежности графа поверхности с препятствиями для поиска кратчайшей траектории перемещения груза автомобильным краном / М. С. Корытов // «Какой автомобиль нужен России?»: материалы 69-й Международной научно-технической конференции Ассоциации автомобильных инженеров (ААИ). – Омск: СибАДИ, 2010. – С. 166–171.
7. Калиткин, Н.Н. Численные методы / Н.Н. Калиткин. – М.: Наука, 1978. – 512 с.
8. Кормен, Томас Х. Алгоритмы: построение и анализ: пер. с англ. / Томас Х. Кормен, Чарльз И. Лейзерсон, Рональд Л. Ривест, Клиффорд Штайн. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2005. – 1296 с.

*Щербаков Виталий Сергеевич – д-р. техн. наук, профессор, декан факультета «Нефтегазовая и строительная техника» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – совершенствование систем управления строительных и дорожных машин, общее количество публикаций – более 200, адрес электронной почты – [sherbakov\\_vs@sibadi.org](mailto:sherbakov_vs@sibadi.org).*

*Корытов Михаил Сергеевич – к.т.н., доцент, докторант ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – автоматизация рабочих процессов мобильных грузоподъемных машин, общее количество публикаций – более 90, адрес электронной почты – [kms142@mail.ru](mailto:kms142@mail.ru).*

УДК 621.777: 621.984.5

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОПЕРЕЧНОГО ВЫДАВЛИВАНИЯ КОНИЧЕСКИХ ФЛАНЦЕВ НА ТРУБНОЙ ЗАГОТОВКЕ

А. А. Александров, В. В. Евстифеев, А. И. Ковальчук, А. В. Евстифеев

**Аннотация.** Представлена математическая модель процесса поперечного выдавливания внутреннего и наружного конических фланцев (утолщений). С использованием вариационного энергетического метода получены формулы для расчета полной мощности процесса, определено влияние геометрических параметров на величину деформирующей силы выдавливания металла в сужающиеся конические зазоры и размеры штампуемых фланцев в зависимости от хода пуансон. Описана конструкция штампа для реализации процесса выдавливания.

**Ключевые слова:** поперечное выдавливание, энергетический метод, штамп, холодная объемная штамповка.

**Библиографический список**

1. Алиев И. С. Технологические процессы холодного поперечного выдавливания / Кузнечно-штамповочное производство. – 1988. – № 6. – С. 1-4.
2. Алиев И. С. Технологические возможности новых способов комбинированного выдавливания / Кузнечно-штамповочное производство. – 1990. – № 2. – С. 7-10.
3. Чудаков П. Д. Пластическое течение неупрочняющегося материала при выдавливании конических утолщений / П. Д. Чудаков, В. И. Гусинский // Сб. науч. тр.: Прогрессивные технологические процессы обработки металлов давлением. Под ред. Н. Т. Деордиева. – М.: Машиностроение, ЭНИКМАШ, 1971. Вып. 24.. – С. 69-76.
4. Евстифеев В. В. Устойчивость деформирования в процессах выдавливания изделий с коническими поверхностями / Омский научный вестник, 1998. Вып. 2. С. 123-126.
5. Штамп для высадки утолщений на заготовках: а.с. 1355341 СССР, МКИ<sup>3</sup> В25 J 5/08. / В. В. Евстифеев, В. П. Кокоулин, В. Н. Лобас, А. А. Александров // № 3994280/31-27; заявл.23.12.85; опубл. 30.11.87, Бюл. № 44. – 4 с.
6. Теория обработки металлов давлением] / И. Я. Тарновский, А. А. Поздеев, О.А. Ганаго и др. – М.: Металлургия, 1963. – 672 с.
7. Степанский Л.Г. Расчеты процессов обработки металлов давлением. – М.: Машиностроение, 1979 – 215 с.
8. Теория обработки металлов давлением: учебник для вузов / В. А. Голенков, С. П. Яковлев, С. А. Головин, С. С. Яковлев, В. Д. Кухарь; под ред. В. А. Голенкова, С. П. Яковлева. – М.: Машиностроение, 2009. – 442 с.
9. Александров, А. А. К расчету силы прямого выдавливания в конической матрице по линиям тока / Обработка металлов давлением: Сб. науч. тр. / А. А. Александров, А. И. Ковальчук – Краматорск: ДГМА, 2010, № 4 (25). С. 22-25.
10. Александров, А. А. «Золотая» пропорция в задачах обработки металлов давлением /А. А. Александров // Вестник СибАДИ - 2012. - № 4 (26).- С. 66-71.

*Александров Александр Александрович - кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник кафедры КМиСТ ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: теоретические методы, имитационное и натурное моделирование процессов обработки металлов давлением. Общее количество опубликованных работ: 90. e-mail: omsk-aaa@rambler.ru*

*Евстифеев Владислав Викторович - доктор технических наук, профессор кафедры КМиСТ, ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: теоретические методы анализа процессов обработки металлов давлением и порошковой металлургии, имитационное и натурное моделирование технологий. Общее количество опубликованных работ: более 230. e-mail: vladevst@mail.ru*

*Ковальчук Алексей Иванович - инженер-конструктор. Конструкторское бюро транспортного машиностроения (КБТМ). Основные направления научной деятельности: имитационное и натурное моделирование процессов обработки металлов давлением. Общее количество опубликованных работ: 10. e-mail: kovasg@mail.ru*

*Евстифеев Александр Владиславович - инженер – руководитель подразделения Омский НИИ приборостроения (ОНИИП). Основные направления научной деятельности: компьютерное и натурное моделирование процессов обработки металлов давлением. Общее количество опубликованных работ: 10. e-mail: a\_evstifeev@mail.ru*

## ОБОСНОВАНИЕ И ВЫБОР ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОИМПУЛЬСНОГО ПРЕССА ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРЕССОВАНИЯ

Ж. Е. Ахметов

**Аннотация.** Составлены реологическое уравнение состояния смеси и математическая модель рабочего при импульсных методах прессования. Теоретическими исследованиями подтверждена возможность конструирования газоимпульсного прессового оборудования с основными параметрами в пределах выведенных моделированием.

**Ключевые слова:** свойства смеси, реология, математическая модель, импульс, ход штока, энергия удара.

### Библиографический список

1. Бекенов Т. Н., Ахметов Ж. Е. Исследование изменений давления прессования по высоте прессуемого изделия Научный журнал МОН РК «Поиск» – «Ізденіс». Серия естественных и технических наук. – 2010. – №3
2. Исагулов А. З. Динамические и импульсные процессы и машины для уплотнения литейных форм. Автореф. дисс. док. техн. наук. М. 1999. 68 с.
3. Мартынов В. К., Шестопал Ю. Т. Выбор уравнения прессования силикатного кирпича // Строит. материалы, 1989. №6.
4. Перельман В. Е. Формование порошковых материалов. М.: Металлургия, 1979. – 232 с.
5. Процесс Seiatsu. Проспект фирмы Wagner-Sinto, Maschinentabrir Gmb, Germany, 1995
6. Хвостенков С. И., Золотухин А. А. Влияние удельной работы прессования на физико-механические свойства силикатного кирпича и пустотелых камней. Сборник трудов ВНИИстрома, вып. 42 (70). М., 1978.

*Ахметов Жанболат Елемесович - старший преподаватель (соискатель) ГКП «Павлодарский государственный университет имени С.Торайгырова»; Казахстан, г.Павлодар. Основные направления научной деятельности: Оборудования для производства тротуарных плит. Общее количество опубликованных работ: 16. E-mail:erchat@mail.ru*

УДК 519.651

## ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРПОЛЯЦИОННЫХ СПЛАЙНОВ ДЛЯ МНОГООБРАЗИЙ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ ЛИЕВЫМИ ГРУППАМИ

А. А. Коблик

**Аннотация.** Предложен метод формирования интерполяционных сплайнов для точек многообразий, являющихся элементами однопараметрических групп Ли  $SO(3)$  и  $SE(3)$ . Метод основан на алгоритме de Casteljau формирования сегмента кубического сплайна для лиевых групп.

**Ключевые слова:** интерполяционный сплайн, группа Ли, алгоритм de Casteljau, винтовое движение твердого тела.

### Библиографический список

1. Crouch P., Kun G., Leite F. The De Casteljau algorithm on Lie groups and spheres. // J.Dynam.Control Systems. – 1999. – Vol.5, No3. – pp.397–429.
2. Farin Gerald. Curves and surfaces for CAGD. – Academic Press Inc. – 2002.
3. Gallier J., Xu D. Computing exponentials of skew-symmetric matrices and logarithms of orthogonal matrices. //Int.Journ.of Robotics and Automation. – 2002. – Vol.17, No. 4. – pp.1–11.
4. Murray R.M., Li Z., Sastry S.S. A Mathematical Introduction to Robotic Manipulation – CRC Press. – 1994.
5. Park F.C., Ravani B. Bezier curves on Riemannian manifolds and Lie groups with kinematics applications. // ASME J. Mechanical Design. – 1995. – Vol.117, No.1. – pp.36–40.
6. Rodrigues R., Leite F., Jakubiak J. A new geometric algorithm to generate smooth interpolating curves on riemannian manifolds // LMS J.Comp.Math. – 2005. – Vol.8. – pp.251-266
7. Чуканов С.Н., Коблик А.А. Формирование интерполяционных сплайнов для многообразий, представляемых однопараметрическими группами Ли. // Моделирование систем – 2012 - том 32, №2 – С.74-81.

*Коблик Андрей Александрович – аспирант ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: Системы поддержки принятия решений в САПР. Общее количество опубликованных работ: 2. E-mail: [dron\\_as87@mail.ru](mailto:dron_as87@mail.ru)*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ МАРШРУТА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ШТУЧНЫХ ГРУЗОВ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СКЛАДАХ КРАТЧАЙШИМИ СВЯЗЫВАЮЩИМИ ЛИНИЯМИ

К. А. Куспеков

**Аннотация.** В статье рассматривается геометрическая модель автоматизированного склада в виде трехмерной ортогональной сети. Маршрут перемещения грузов определяется шаговым алгоритмом.

**Ключевые слова:** кратчайшее дерево, кратчайшие линии, трехмерная сеть.

### Библиографический список

1. Маликов О. Б. Опыт разработки технологии перегрузочных работ в графическом виде. – Л.: ЛДНТМ, 1972 г. – 32 с.
2. Смехов А. А. Автоматизированные склады. – М.: Машиностроение, 1987 г - 296 с.
3. Есмуханов Ж. М., Куспеков КА. Об одном алгоритме построения кратчайших связывающих линий в двумерном пространстве с ортогональной метрикой. Алматы, 1994. Деп. в КазгосИНТИ6.06.1994. - 10 с. - N 5054.

Куспеков Кайырбек Амиргазыулы - кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Начертательная геометрия и графика», Казахский национальный технический университет им. К.И. Сатпаева, г. Алматы. Основные направления научной деятельности геометрическое моделирование инженерных объектов. Общее количество опубликованных работ: 66. e-mail: [kuspekov\\_k@mail.ru](mailto:kuspekov_k@mail.ru)

УДК 691:681.5

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ СОСТАВА ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЕГО СВОЙСТВ

И. Л. Чулкова

**Аннотация.** Автором рассматриваются проблемы проектирования состава бетонных смесей и описывается созданная система автоматизированного проектирования состава бетона. В статье приводятся результаты экспериментальных исследований зависимости прочности бетона от различных факторов, используемые для прогнозирования свойств бетона на стадии его проектирования.

**Ключевые слова:** тяжелый бетон, автоматизация, проектирование состава, свойства бетона, прогнозирование свойств бетона.

### Библиографический список

1. Щербаков В. С. Математическая модель вибрационного устройства с электромагнитным компенсатором жесткости/ В.С. Щербаков, Н.Л.Левченко // Вестник СибАДИ. 2011. – №1(19). –С.51-54.
2. ГОСТ 27006-86. Бетоны. Правила подбора состава. – М.: Издательство стандартов, 1987. – 12 с.
3. Санькова Т. А., Чулкова И. Л. Проблемы автоматизированного проектирования строительных конгломератов // Вестник Сибирской автомобильно-дорожной академии. Выпуск 5. – Омск: СибАДИ. – 2007. – С. 117-120.
4. Санькова Т. А. Свидетельство об отраслевой регистрации разработки № 10712 «Программа для проектирования составов бетонных смесей «SAPCoM» от 05.06.2008 г. / Т.А. Санькова, И.Л. Чулкова.
5. Баженов Ю. М. Технология бетона. Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 500 с.
6. СНиП 3.06.04-91. Мосты и трубы. Приложение 4. – М.: Издательство стандартов, 1991. – 45 с.
7. Санькова Т. А. Автоматизация процесса проектирования состава бетона // Межвузовский сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов. – Омск: СибАДИ. – 2008. – Вып. 5. – Ч. 1. С. 280–285.
8. Адлер Ю. П., Маркова Е. В., Грановский Ю. В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. – М.: Наука, 1976. – 279 с.
9. Джонсон Н., Лион Ф. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке. – М., 1980. – 186 с.

Чулкова Ирина Львовна - доктор технических наук, профессор кафедры «Строительные материалы и специальные технологии» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: управление структурообразованием строительных композитов. Система автоматизированного проектирования составов бетонов. Общее количество опубликованных работ: 150. e-mail: [chulkova\\_il@sibadi.org](mailto:chulkova_il@sibadi.org)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ СТРУКТУРЫ**

В. В. Карпов, Е. Н. Карсюк

**Аннотация.** В статье предложена математическая модель ассортиментной деятельности малого швейного предприятия на основе исследования поведения поставщиков, производителя и потребителей товаров. Приводится пример расчета, реализованный с помощью средств MS Excel.

**Ключевые слова:** ассортиментная деятельность, математическое моделирование, швейная промышленность.

**Библиографический список**

1. Герасимов Б. И., Мозгов Н. Н. Маркетинговые исследования рынка. - М.: Форум, 2011. - 336 с.
2. Попов А. М., Сотников В. Н. Экономико-математические методы и модели. - М.: Юрайт, 2011. - 480 с.
3. Поиск решений // Задачи оптимизации в MS Excel: [сайт]. [2011]. URL: <http://exsolver.narod.ru/solver.html> (дата обращения: 02.08.2012)

*Карпов Валерий Васильевич - Доктор экономических наук, профессор. Директор Омского филиала ФГБОУ ВПО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. Основное направление научных исследований: экономика региона. Общее количество публикаций: 120 [omsk@vzfei.ru](mailto:omsk@vzfei.ru)*

*Карсюк Елена Николаевна - Аспирантка ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований: ассортиментная деятельность малых швейных предприятий. Общее количество публикаций: 5. [karsyukelena@list.ru](mailto:karsyukelena@list.ru)*

УДК 65.05; 711,424

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ**

В. Ю. Кирничный, В. В. Бирюков

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы технологического развития строительного производства и совершенствования методов строительства в регионе.

**Ключевые слова:** строительное производство, методы строительства, технологические изменения, инновации, модернизация, региональный комплекс.

**Библиографический список**

1. Бирюков В. В. Производительность хозяйственных систем и модернизация промышленного производства // Вестник СибАДИ.- 2012.- №1 (23).
2. Бирюков В. В. Особенности предпринимательской деятельности в инновационной экономике // Вестник СибАДИ.- 2010.- №4.
3. Бирюков В. В., Романенко Е. В. Институт и институционально-эволюционная парадигма развития малого предпринимательства // Омский научный вестник.- 2012.- №1
4. Кирничный В. Ю., Приоритеты и механизм модернизации автомобильно-дорожного комплекса // Вестник СибАДИ.- 2011.- №4
5. Кирничный В.Ю., Лочан С.А. Программно-целевое управление инновациями в сфере ЖКХ // «Экономика образования».- 2012.- №3.
6. Манько Н. Инновационные проекты: использование государственно-частных партнерств // Проблемы теории и практики прогнозирования.- 2012.- №6.

*Кирничный Владимир Юрьевич – доктор экон. наук, профессор ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – модернизация Российской экономики. организационно-экономические механизмы развития строительства и транспорта.*

*Бирюков Виталий Васильевич – доктор экон. наук, проф., проректор по научной работе ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – социально – экономические проблемы перехода России на инновационный путь развития*

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ

Л. С. Ларионова

**Аннотация.** Статья посвящена определению общих принципов оценки эффективности инноваций. В работе дается краткий обзор и систематизация основных подходов к определению принципов оценки эффективности инновационной деятельности. Выделив принципиальные особенности оценки инновационных проектов, в статье предложены дополнительные принципы оценки эффективности инноваций.

**Ключевые слова:** инвестиционная деятельность, инвестирование инноваций, инновационный процесс, инновация, эффективность инноваций.

### Библиографический список

1. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е изд. совместная публикация ОЭСР и Евростата: пер. на рус. яз. М.: ГУ «Центр исследований и статистики науки», 2010. – 107 с.
2. Завлин П. Н., Васильев А. В. Оценка эффективности инноваций. СПб.: Бизнес-пресса, 1998.- 215 с.
3. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2000 – 421 с.
4. Виленский П. Л., Лившиц В. Н., Смоляк Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. - М.: Дело, 2002. - 888 с.
5. Крылов Э. И., Власова В. М., Журавкова И. В. Анализ состояния и эффективности использования трудовых ресурсов предприятия. – СПб.: СПбГУАП, 2001. - 107 с.
6. Бовин А. А., Чередникова Л. Е., Якимович В. А. Управление инновациями в организациях. - М.:ИНФРА-М, 2009. - 320 с.
7. Ильенкова С. Д., Кузнецов В. И., Ягудин С. Ю. Инновационный менеджмент. – М.: МЭСИ, 2009. - 192 с.
8. Серов В. М., Ивановский В. С., Козловский А. В. Инвестиционный менеджмент. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 175 с.

*Ларионова Людмила Сергеевна - аспирантка кафедры экономики и организации производства ФГБОУ ВПО «ОГИС». Основное направление научных исследований: инновации, коммерциализация инноваций; e: mail: larlud@yandex.ru*

УДК 331.01

## КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

Е. Ю. Легчилина

**Аннотация.** В статье проанализирована концепция управления человеческими ресурсами (УЧР) в современной интерпретации, проведено исследование вклада концепции УЧР в конкурентоспособность и инновационное развитие предпринимательской структуры. Рассмотрены перспективные направления развития концепции УЧР в инновационной предпринимательской структуре.

**Ключевые слова:** управление человеческими ресурсами, управление персоналом, человеческий капитал, инновационное предпринимательство.

### Библиографический список

1. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами. М.: Инфра-М, 2002. 328с.
2. Апенько С. Н. Методология, теория и практика оценки персонала в современных условиях. М.: Информ-Знание, 2005. 564 с.
3. Горелов Н. А., Синов В. В. Инновационное управление трудом: Учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001.
4. Катунина И. В. Система управления человеческими ресурсами в организации, ориентированной на развитие: монография / И. В. Катунина. М.: Информ - Знание, 2010. 368с.
5. Кирьянов А. Концепция управления человеческими ресурсами в организации <http://www.intalev.ua/index.php?id=20163#ixzz1muLVNHAY>
6. Кротова И. В., Клеппер Е. В. Управление персоналом / И. В. Кротова, Е. В. Клеппер. М.: Финансы и статистика, 2006. 320 с.
7. Мильнер Б. З. Управление знаниями. М.: Инфра-М, 2003.
8. Мельников О. Н. Управление интеллектуально-креативными ресурсами наукоемких производств. М.: Креативная экономика, 2010. 384 с.
9. Одегов Ю. Г. Управление персоналом в структурно-логистических схемах: Учебник. М.: Академический проспект, 2005. 1088 с.
10. Половинко В. С. Управление персоналом: системный подход и его реализация: монография / В.С. Половинко. М.: Информ-Знание, 2002. 484 с.

11. Синов В. В. Человеческие ресурсы инновационной деятельности // Креативная экономика. - 2007. - № 5. - С. 58-65.
12. Синов В. В. Кадры для инноваций: особенности развития на современном этапе [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.innovbusiness.ru>
13. Тишин П. Я. Концепция стратегического развития человеческих ресурсов промышленного предприятия // Государственное управление. Электронный вестник Выпуск № 8. Октябрь 2006 г.
14. Бирюков В. В., Плосконосова В. П. человеческий капитал и инновационные изменения в современной экономике / В. В. Бирюков, В. П. Плосконосова // «Вестник СибАДИ». - 2008. - № 10. - С. 86-93
15. Плосконосова В. П. Развитие российского предпринимательства в условиях долговременных вызовов // «Вестник СибАДИ». - 2012. - № 24. - С. 130-136.
16. Дьяконов Е. В. Механизмы активизации инновационно-предпринимательской деятельности в российской экономике // «Вестник СибАДИ». - 2012. - № 25. - С.112-117
17. Walton J. Strategic human resource development. London. 2003. P. 69.
18. Swanson R., Arnold D. The purpose of HRD is to improve performance. Proceeding of the Academy of HRD. Atlanta. 1997. P. 17.
19. Bennis W. Organization development: Its nature, origins and prospects. Reading, MA, Addison Wisley. 1969. P.
20. International Human Development Indicators — UNDP [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://hdrstats.undp.org>, свободный
21. Top 10 Countries. Promoting Economic Opportunity & Prosperity. The 2011 Index of Economic Freedom [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.heritage.org>, свободный
22. Fombrun, C J., Tichy, N. M. and Devanna, M. A. Strategic Human Resource Management, Wiley, New York.
23. Legge, K. 'The morality of HRM', in eds. C Mabey, D. Skinner and T. Clark, Experiencing Human Resource Management, Sage, London.
24. Guest, D. E. 'Human resource management: the workers verdict', Human Resource Management Journal, 9 (2), pp. 5-25

*Легчилина Елена Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг» Омского государственного университета путей сообщения. Имеет 14 публикаций общим объемом 20,6 п.л., в том числе 2 монографии. Основное направление исследования: управление человеческими ресурсами в инновационном предпринимательстве. e-mail: [legcelena@yandex.ru](mailto:legcelena@yandex.ru)*

УДК 368.013.1

#### **ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОДАЖ СТРАХОВЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР**

С. М. Мочалин, Ю. И. Александрова

**Аннотация.** *Статья посвящена исследованию системы продаж страховых предпринимательских структур, которая приобретает большое значение в настоящее время, поскольку эффективная система продаж считается конкурентным преимуществом, становится основой розничного бизнеса страховщика, определяет его стабильность, темпы развития, влияет на эффективность его функционирования.*

**Ключевые слова:** *страховые посредники, канал продаж, сеть продаж, система продаж.*

#### **Библиографический список**

1. Федеральный закон "Об организации страхового дела в РФ", в ред. от 20.06.04. №67-ФЗ.
2. Страховой бизнес: Словарь-справочник / Р.Т.Юлдашев, М.: «Анкил», 2005 – с.803
3. Тулинов В.В., Горин В.С. Страхование и управление риском. Терминологический словарь. М.: "Наука", 2000
4. Гвозденко А. А. Основы страхования: Учебник.–М.:Финансы и статистика,2001. – 304 с.
5. Краснов В. Ю. Классификация страховых посредников//Страховое дело.–2007.–№8.–С.26-28.
6. Шварёв А.Ю. Инновационный подход к понятию «система продаж» страховой компании// Финансы. – 2007. -№8.- С. 48-51.
7. Шихов А. К., Шихов А. А. Об определении эффективности системы продаж и деятельности страховой компании// Страховое дело. – 2008.- №5.- С.28-46.
8. Развитие каналов продаж страховой компании <http://nnikolenko.com/index.php?art=21>
9. Свою жизнь страхует только 1% россиян // <http://wciom.ru>

*Мочалин Сергей Михайлович – д-р. техн. наук, проф., ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: научные подходы взаимодействия предпринимательских структур в условиях конкуренции, Общее количество опубликованных работ:95. e-mail: [Mochalin\\_SM@mail.ru](mailto:Mochalin_SM@mail.ru)*

*Александрова Юлия Игоревна - аспирантка ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: методика взаимодействия страховых предпринимательских структур в условиях конкуренции. Общее количество опубликованных работ: 3. e-mail: [JuliAlexandrova@mail.ru](mailto:JuliAlexandrova@mail.ru)*

## ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Е. Ю. Печаткина

**Аннотация.** В работе представлена структура стоимости товара на пути от первичного источника сырья до конечного потребителя с выделением логистической составляющей данной стоимости для предприятий легкой промышленности. Предложена схема модели логистики швейного цеха. Дан алгоритм движения полуфабриката в цехе, который позволит синхронизировать производственный процесс, усилить контроль над движением полуфабрикатов в швейном потоке.

**Ключевые слова:** логистика, предприятия легкой промышленности, управленческая экономика предприятий легкой промышленности.

### Библиографический список

1. Попов А. Н., Дементьев Г. М. Менеджмент как когниториат и основа формирования национального богатства. – Челябинск: УралГУФК, 2007. – 64 с.
2. Olngrid G. Состояние развития логистики и тенденции будущего. Пер. с англ. – по материалам 'Johrbuch Logistik, 2001.

Печаткина Елена Юрьевна - кандидат технических наук, доцент кафедры экономики социальной сферы, Уральский государственный университет физической культуры e-mail: [pechatkina\\_@inbox.ru](mailto:pechatkina_@inbox.ru)

## МЕТОДИКА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

М. С. Попов

**Аннотация.** Оценка конкурентоспособности представляет собой сложный многовариантный процесс, применение результатов которого часто бывает неэффективно, вследствие высокого уровня субъективности суждений при ранжировании первичных данных. В статье приведена методика ранжирования критериев сравнения и их значимости при оценке конкурентоспособности продукции предприятия.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, предприятие, рейтинг, методика.

### Библиографический список

1. Волков Д.В. Оценка конкурентоспособности предприятия: теоретико-методологические подходы // Вести высших учебных заведений Черноземья. – 2010 - №1(19). – С. 96-100.

Попов Максим Сергеевич - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономических наук ФБГОУ ВПО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского» Филиал в г. Омске. Основные направления научной деятельности: Экономика, организация и управление предприятиями промышленности. Общее количество опубликованных работ: 12. e-mail: [dreamweaver@list.ru](mailto:dreamweaver@list.ru)

## РОЛЬ КОГНИТИВНОГО ИНЖИНИРИНГА В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Л. И. Рыженко

**Аннотация.** На основании анализа мирового опыта формирования национальных инновационных систем обосновывается необходимость внедрения в практику формирования российской национальной инновационной системы новых инструментов когнитивного инжиниринга, которые снижают издержки продвижения инноваций. Описаны продукты когнитивного инжиниринга и задачи, решаемые с их помощью: стандарт смысловой упаковки информации ДИС2; специализированный стандарт ИСИД (информационная сеть инновационной деятельности); экспертный редактор Когнитивный ассистент; сеть трансфера технологий СИБАДИ, основанная на стандарте ИСИД; Первая смысловая сеть. Показано, что за счет повышения смысловой связности инновационной системы повышается роль отдельных инновационных площадок в процессах продвижения инноваций. Обозначены внедряемые в СИБАДИ образовательные технологии, основанные на когнитивном инжиниринге.

**Ключевые слова:** Инновации, Сеть трансфера технологий, Национальная инновационная система, Когнитивный инжиниринг, Инновационная площадка, Когнитивный ассистент, Первая смысловая сеть.

### Библиографический список

1. Рыженко Л. И. Когнитивный инжиниринг: монография / Л. И. Рыженко. – Омск: СибАДИ, 2012. – 172 с.
2. Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ-ВШЭ, 2008. – 168 с.
3. Тодосийчук А. В. На пути к инновационной экономике / А. В. Тодосийчук. – М.: Оргсервис-2000, 2009. – 258 с.
4. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса – М.: Экономика, 2010.
5. Рыженко Л. И. Какой регионализм нужен России? / Л. И. Рыженко // Актуальные проблемы российского регионализма: областническая идеология и культурология в истории и современной философской и общественно-политической мысли: мат-лы всеросс. молод. конф. (Омск: 5-7 сентября 2012 г.) / отв. ред. Т. П. Мильчарек. – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2012. – С. 27-30.
6. Лукша О. В. Европейские технологические платформы: возможности использования европейского опыта для создания нового инструмента содействия инновационному развитию российской экономики / О. В. Лукша // Инновации – 2010. – № 9 (143). – С. 34 – 41.
7. Кси-лин Л. Инновационная политика Китая / Л. Кси-лин // Материалы X Международной научной конференции ГУ-ВШЭ по проблемам развития экономики и общества. – М.: Высшая Школа Экономики. – 2009.
8. Полещенко К. Н. Возможности развития инновационных площадок в контексте их ресурсного обеспечения / К. Н. Полещенко, В. И. Разумов, Л. И. Рыженко // Менеджмент инноваций. – 2011. – № 1. – С. 62 – 73.
9. Рыженко Л. И. Сети трансфера технологий, основанные на смысловых экспертных системах / Л. И. Рыженко // Вестник СибАДИ, 2012. № 2(24). С. 114-118.
10. Folmer E., Verhoosel J. State of the Art on Semantic IS Standardization, Interoperability & Quality / E. Folmer, J. Verhoosel. – Twente: University of Twente. – 163 p.
11. Ладенко И. С. Перспективы методологического консультирования интеллектуальных инноваций / И. С. Ладенко // Вестник высшей школы. – 1990. – №6. – С. 27 – 33.
12. Разумов В. И. Категориально-системная методология в подготовке учёных: учеб. Пособие / В. И. Разумов. – Омск: изд-во Ом. гос. ун-та, 2004. – 277 с.

*Рыженко Леонид Игоревич - канд. тех. наук, доцент, директор Центра трансфера технологий ФГБОУ ВПО «СибАДИ», исследования в области моделирования сложных систем в экономике, строительстве и на транспорте, автор научного направления «Когнитивный инжиниринг». Общее количество опубликованных работ: 99.*

УДК 349.2

### ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО БАЛАНСА ГОСУДАРСТВЕННОГО И ДОГОВОРНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Н. Н. Снежанская

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные проблемы поиска оптимального сочетания в государственном, индивидуально-договорном и коллективно-договорном регулировании трудовых отношений в современной России.

**Ключевые слова:** государственное регулирование, трудовые отношения, трудовые и коллективные договоры, локальные нормативно-правовые акты, юридические гарантии трудовых прав.

### Библиографический список

1. Бирюков В. В. Производительность хозяйственных систем и модернизация промышленного производства // Вестник СибАДИ. — 2012. — № 1 (23). — С. 86.
2. Глухова З. В., Алексеев Н. Е. Современные тенденции на рынке труда Сибири и Омской области // Вестник СибАДИ. — 2012. — № 3 (25). — С. 105.
3. См.: Постановление Совмина РСФСР от 14 июля 1990 г. № 245 (ред. от 04.03.2003) «Об утверждении Инструкции о порядке и размерах возмещения расходов и выплаты вознаграждения лицам в связи с их вызовом в органы дознания, предварительного следствия, прокуратуру или в суд» // СП РСФСР. — 1990. — № 18. — Ст. 132.
4. Плосконосова В. П. Человеческий капитал и активизация предпринимательства в инновационной экономике // Вестник СибАДИ. — 2011. — № 4 (22). — С. 79.
5. См.: Козачун Г. У., Легчилина Е. Ю. Самозанятость как направление государственной политики в области управления человеческими ресурсами в инновационном предпринимательстве // Вестник СибАДИ. — 2012. — № 4 (26). — С. 134-140.
6. Федеральный закон от 20 августа 2004 г. № 113-ФЗ (ред. от 29.12.2010) «О присяжных заседателях федеральных судов общей юрисдикции в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. — 2004. — № 34. — Ст. 3528.
7. Например, количество государственных и муниципальных вузов сократилось в 2011 г. на 2,9 %, по сравнению с 2010 г, и на 1,4 % — с 2009 г. // Росстат. Основные показатели образования: Электронный ресурс. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b11\\_01/lssWWW.exe/Stg/d12/3-5.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_01/lssWWW.exe/Stg/d12/3-5.htm) (дата посещения — 1.11.2012).
8. См.: Указ Президента РФ от 10 января 2012 г. № 50 «Об утверждении Положения о назначении стипендии Президента Российской Федерации студентам очной формы обучения образовательных учреждений высшего

профессионального образования, аспирантам очной формы обучения образовательных учреждений высшего и дополнительного профессионального образования и научных организаций, обучающимся по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики, по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам // СЗ РФ. — 2012. — № 3. — Ст. 403.

9. Процевский А. И. Метод правового регулирования трудовых отношений. — М.: Юрид. лит., 1972. — С. 123, 124.

10. Снигирева И. О. Профсоюзы и трудовое право. — М.: Юрид. лит., 1983. — С. 35, 37.

11. Цепин А. И. Профсоюзы и трудовые права рабочих и служащих. - М.: Наука, 1980. — С. 66.

*Снежанская Надежда Николаевна - кандидат юридических наук, доцент кафедры «Общая экономика и право» ФГБОУ ВПО «СибАДИ»; с.н.с. Омской экономической лаборатории ИЭОПП СО РАН, основное направление исследований: экономико-правовое регулирование трудовых отношений, общее количество опубликованных работ- 68. [tu\\_treped@mail.ru](mailto:tu_treped@mail.ru)*

УДК 37.013.46

**ПУТИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ И МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ  
С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ПРИНЦИПОВ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО  
И КОГНИТИВНОГО ПОДХОДОВ**

Е. В. Цупикова

**Аннотация.** Данная статья предлагает один из путей решения проблемы развития речи и мышления студентов технического вуза в условиях недостатка времени и экономии усилий педагогов и студентов. Эффективность процесса обеспечивается отбором материала, организацией авторефлексивной деятельности студентов, а также особой методикой работы над учебной информацией.

**Ключевые слова:** внутренняя/внешняя речь, язык, мышление, авторефлексия.

**Библиографический список**

1. Казакова, Ю. В. Развитие мышления учащихся основной школы в процессе формирования информационной деятельности при обучении физике. Автореферат дисс. на соискание ст. канд. пед. н. – Москва, 2009. – 16с.
2. Новиков, А. И. Семантика текста и ее формализация / А. И. Новиков. – М.: Изд-во Наука, 1983. – 215с.
3. Бельдиян В. М. Основы дидактолингвистики. – Омск, 2007. – 219с.
4. Цупикова, Е. В. Особенности организации дидактического материала в целях развития логического мышления и памяти студентов в процессе работы с текстовой информацией. – Вестник СибАДИ - 2012. – №4(26). – С. 161-166.

*Цупикова Елена Викторовна - кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: семантика, лексикология, психолингвистика, когнитология, методика преподавания языков. e-mail: chisel43@yandex.ru*

УДК 378.172

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР УСПЕШНОЙ  
АДАПТАЦИИ К ВУЗУ**

О. В. Якубенко, А. П. Жигadlo

**Аннотация.** В статье рассматривается роль педагогического сопровождения здоровьесбережения студентов-первокурсников, определены методические приемы, облегчающие их адаптацию к новым условиям обучения; представлен комплекс осуществляемых на уровне факультета вуза мероприятий, способствующих адаптации студентов.

**Ключевые слова:** педагогическое сопровождение, здоровьесбережение, социализация, адаптация.

**Библиографический список**

1. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии. – М.: АРКТИ, 2003. – 272 с.
2. Семке В. Я. Улучшение качества жизни как слагаемое общественного здоровья // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2000. – № 1. – С. 4-8.
3. Семке В. Я. Основы персонологии. – М.: Академический проект, 2001. – 476 с.
4. Хуторской А. В. Методика личностно ориентированного обучения. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.

*Якубенко Оксана Витальевна – к.м.н., доцент кафедры инженерной педагогики ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научной деятельности: комплексное медико - психолого-педагогическое сопровождение обучающихся. Общее количество опубликованных работ: 87. Электронная почта: jakibenko\_ov@mail.ru*

*Жигadlo Александр Петрович – доктор педагогических наук, заведующий кафедрой инженерной педагогики ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований: управление воспитательной системой технического вуза. Общее количество опубликованных работ: 63 научных публикаций. Электронная почта: Zhigadlo\_ap@sibadi.org*