

**ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОТОКА ГРУНТА ПРИ НАПОЛНЕНИИ КОВША СКРЕПЕРА**

А. И. Демиденко, А. З. Аглиуллин

**Аннотация.** Предложена методика определения направления движения потока грунта в ковше скрепера при его наполнении из условия, что стружка выбирает направление, при котором сопротивление наполнению минимально. Рассмотрены основные результаты при различных формах очертания поверхности грунта в ковше.

**Ключевые слова:** поток грунта, направление движения, вариационная задача.

**Библиографический список**

1. Артемьев К. А. Основы теории копания грунта скреперами /К.А. Артемьев.- М., Свердловск: Машгиз,1963,- 128с
2. Далматов Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты.- 2-е изд. Перераб. и доп.-Л: Стройиздат, Ленингр. Отд-ние,1988.-415 с.
3. Демиденко А. И. Повышение эффективности скреперных агрегатов: Учебное пособие.- Омск: Издательство СибАДИ, 2005.-282 с.
4. Пантелеев А. В. Вариационное исчисление в примерах и задачах: Учеб. пособие.- М.: Высш. шк., 2006.-272 с.

*Демиденко Анатолий Иванович - канд. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Техника для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Исследование и повышение эффективности техники для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур. Общее количество опубликованных работ: 114. e-mail: antooon-85@mail.ru.*

*Аглиуллин Абрик Зайнуллович – ст. преподаватель кафедры ТНКИ ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Повышение эффективности скреперов. Общее количество опубликованных работ: 20.*

УДК 620.22; 534.16

**ПОВЫШЕНИЕ КОНСТРУКЦИОННОЙ ПРОЧНОСТИ СТАЛИ НА ОСНОВЕ ЛЕГИРОВАНИЯ**

В. Н. Завьялов, А. Н. Самсонов, А. Д. Пивоваров, А. В. Гвоздев

**Аннотация.** Осуществлено легирование стали 110Г13Л молибденом и никелем и модифицирование ее гадолинием. У полученных материалов исследованы физико-механические характеристики, влияющие на конструкционную прочностные стали. Установлено, что легирование высокомарганцовистого аустенита элементами Mo, Ni и модифицирование Gd повышает его предел прочности в 1,22 - 1,32 раза, ударную вязкость в 1,55 - 2,09 раза и в 5 - 6 раз снижает содержание серы и фосфора в материале.

**Ключевые слова:** литая сталь, марганцовистый аустенит, легирование, модифицирование, конструкционная прочность материала.

**Библиографический список**

1. Чобиток В. А., Данков Е. В., Брижинев Ю. Н. и др. Конструкция и расчёт танков и БМП. - М.: Воениздат, 1984.
2. Кривцов Ю. С., Горобченко С. Л. Развитие литых сталей. // Материалы в машиностроении. 2010. №5(68). С. 62-67.
3. Мулякко Н. М. Анализ эксплуатационной стойкости отливок из стали 110Г13Л. // Известия Челябинского научного центра – 2001 - Вып. 4(13). - С. 28-30.
4. Welding Materials for Heat Resistant Alloy & Nickel Alloy. // Электрон. ресурс. режим доступа: <http://www.tokai-yogyo.co.jp/english/product/index.html#item01>
5. Рудюк С. И., Михайлова И. В., Томенко Ю. С. Влияние легирования и термической обработки на свойства заэвтектидных сталей для прокатных валков. // Металловедение и термическая обработка металлов. - 1990. - № 4. - С. 21-24.
6. Филиппов М. А. Разработка новых и немагнитных сталей на основе исследования фазовых превращений в марганцовистом аустените. Дисс. докт. техн. наук. Екатеринбург: УПИ, 1993.
7. Цуркан Д. А., Корзунин Ю. К., Расщупкин В. И. Повышение эксплуатационной надёжности машин. // Омский научный вестник - 2010. - №2. - С.113-11.

*Завьялов Виктор Николаевич - кандидат техн. наук, доцент. ФГБОУ ВПО СибАДИ Основные направления научной деятельности: Расчет конструкции и повышение их надежности. Общее количество опубликованных работ: 12.*

Самсонов Александр Николаевич – соискатель, ст. преподаватель военно-учебного центра ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Автомобильный транспорт. Общее количество опубликованных работ: 6.

Пивоваров Артем Дмитриевич - инженер, преподаватель ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Расчет конструкции и повышение их надежности. Общее количество опубликованных работ: 1.

Гвоздев Александр Валерьевич - Основные направления научной деятельности: Автомобильный транспорт. Общее количество опубликованных работ: 3.

УДК 621.878:629

## **МЕТОДИКА ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЯГОВОГО РЕЖИМА АВТОГРЕЙДЕРА**

В. А. Мещеряков, В. В. Вебер

**Аннотация.** Предложена методика обработки экспериментальных данных, полученных при исследовании рабочего процесса автогрейдера. Методика основана на положениях теории цифровой обработки сигналов.

**Ключевые слова:** автогрейдер, экспериментальные исследования, цифровая обработка сигналов.

### **Библиографический список**

1. Ульянов Н. А. Колесные движители строительных и дорожных машин. Теория и расчет. – М.: Машиностроение, 1982. – 279 с.
2. Мещеряков В. А. Нейросетевое адаптивное управление тяговыми режимами землеройно-транспортных машин: Монография. – Омск: ОмГТУ, 2007. – 219 с.
3. Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов. – СПб.: Питер, 2002. – 608 с.
4. Мещеряков В. А., Вебер В. В. Результаты экспериментальных исследований рабочего процесса автогрейдера ДЗ-98: Сб. науч. тр. №1 – Омск: Изд-во СибАДИ, 2011. – С. 155–157.
5. Ануфриев И. Е. MATLAB 7. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 1104 с.

Мещеряков Виталий Александрович - Доктор технических наук, доцент, Профессор. Основные направления научной деятельности 6: - идентификация, моделирование, управление рабочими процессами строительных машин;- интеллектуальные системы управления;- совершенствование конструкций машин;- моделирование экономических систем. Общее количество опубликованных работ: 86. e-mail:mva@webservis.ru

Вебер Виталий Викторович - Зав. лабораторией каф. СМ ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности моделирование, управление рабочими процессами строительных машин. Общее количество опубликованных работ: 6. e-mail:veber\_vit@mail.ru

УДК 625.058

## **ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО МЕСТА УСТАНОВКИ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ОТВАЛА НА ТЯГОВОЙ РАМЕ АВТОГРЕЙДЕРА**

В. А. Палеев, А. И. Терехин, А. И. Ермолаева

**Аннотация.** Приведены результаты экспериментальных и теоретических исследований по определению величины инерционных возмущающих воздействий на датчики систем стабилизации, установленные на тяговой раме автогрейдера. Определены ускорения, действующие на чувствительный элемент системы стабилизации. Выбрано наиболее рациональное место установки датчика.

**Ключевые слова:** автогрейдер, датчики, тяговая рама, отвал, ускорение.

### **Библиографический список**

1. Знобищев С. В., Мاستиков И. А. Системы нивелирования для автогрейдеров //Строительные и дорожные машины - 2008. - № 5. - С.13-18.
2. Варфоломеев В. П. Технология и аппаратура автоматического управления строительно-дорожными машинами с использованием систем GPS/Глонасс //Строительные и дорожные машины - 2008. - № 9. - С. 32 – 37.
3. Палеев В. А. Гидромеханические системы стабилизации положения рабочего органа дорожных и строительных машин // Строительные и дорожные машины. - 2002. - № 10. - С. 22 – 24.

4. Палеев В. А., Исламов В. А. Результаты сравнительных испытаний автогрейдера, оснащённого системами стабилизации положения отвала // Строительные и дорожные машины . 2004. - № 3. - С.34 – 36.
5. Палеев В. А., Тимаков С. Ю., Палеев А. В. Кинематические характеристики устройств подвеса и выноса отвала автогрейдера // Строительные и дорожные машины. -2009. - № 5. - С. 47 – 51.
6. Расчёт и проектирование строительных и дорожных машин на ЭВМ /Под ред. Е. Ю. Малиновского. М.: Машиностроение, 1980. 216 с.
7. Михайлов В. И., Федосов К. М. Планирование экспериментов в судостроении. Л.: «Судостроение» , 1978. 160с.

*Палеев Владимир Андрианович - кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Исследования систем управления строительных и дорожных машин. Общее количество опубликованных работ: 55. e-mail: paleev\_va@mail.ru.*

*Терёхин Александр Игоревич – аспирант ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Исследование системы управления положения рабочего органа профилировочной машины. e-mail: saniaomskcity@mail.ru.*

*Ермолаева Алиса Игоревна – аспирант ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Исследование автогрейдера с целью повышения точности профилировочных работ. e-mail: lisenok\_2007@list.ru  
УДК 621.87*

## **ВАРИАНТЫ КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОХОДНОГО ДВУХСТРЕЛОВОГО ГРУЗОПОДЪЕМНОГО КРАНА**

В. С. Щербаков, М. С. Корытов, М. Ю. Архипенко

**Аннотация.** *Описываются два конструктивных исполнения самоходного двухстрелового грузоподъемного крана. Количество поворотных платформ или поворотных колонн увеличено до двух. Предложенные конструкции могут использоваться для перегрузки крупногабаритных грузов и монтажа длинномерных конструкций.*

**Ключевые слова:** *самоходный, грузоподъемный, двухстреловой, кран, поворотная платформа, поворотная колонна.*

### **Библиографический список**

1. Правила техники безопасности при эксплуатации стреловых самоходных кранов: ВСН 274-88. – М.: СтройИнфо, 2007. – 22 с.
2. Котельников В. С. Комментарий к правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382-00) / В. С. Котельников, Н. А. Шишков. – М.: МЦФЭР, 2007. – 720 с.
3. Вейнблат, Б. М. Краны для строительства мостов / Б. М. Вейнблат, И. И. Елинсон, В. П. Каменцев. – М.: Транспорт, 1988. – 240 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.*

*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.*

*Архипенко Маргарита Юрьевна – к.т.н., доцент кафедры «Прикладная механика» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – автоматизация проектирования технических объектов и систем. Имеет более 30 публикаций, адрес почты – arkhipenko\_m@sibadi.org.*

УДК 621.926

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КУБОВИДНОГО ЩЕБНЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Ю. А. Федотенко, А. С. Анисович

**Аннотация.** *Предложена технология получения кубообразного щебня с использованием усовершенствованных конструкций щековых и конусной дробилок позволяющая в зависимости от формы поступающего каменного материала (куб или лещадка) использовать различное сочетание футеровок.*

**Ключевые слова:** *Щековые и конусная дробилки, футеровка.*

#### **Библиографический список**

1. Вайсберг Л. А., Шуляков А. Д. Технологические возможности конусных инерционных дробилок при производстве кубовидного щебня // Строительные материалы. - 2000. - №1. - С.8-9.
2. Кумашцев Б. А., Дудко А. А. ВНИИ стройдормат, Рациональная конструкция дробящих плит щековых дробилок со сложным движением щеки // [www.drobmash.ru](http://www.drobmash.ru)
3. Кушка В. Н., Гаркави М. С. Оценка истинной формы зерна высококачественного щебня // [www.drobmash.ru](http://www.drobmash.ru)
4. Груздев А. В., Осадчий А. М., Газалеева Г. И. // Технология получения кубовидного щебня в конусных дробилках МК «УРАЛМАШ» // [www.drobmash.ru](http://www.drobmash.ru)
6. Конусная дробилка, Патент на полезную модель №91298, Бюл.№22 от 26.10.2009
7. Щековая дробилка, Патент на полезную модель №65400, Бюл.№22 от 10.08.2007

*Федотенко Юрий Александрович – канд. техн. наук, доцент кафедры «Техника для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – совершенствование конструкций машин и оборудования для строительства и сервиса нефтегазовых комплексов и инфраструктур. Общее количество публикаций: 31 .e-mail: [fedotenko\\_ya@sibadi.org](mailto:fedotenko_ya@sibadi.org)*

*Анисович Анна Сергеевна – студентка ФГБОУ ВПО СибАДИ обучающаяся по специальности «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)». e-mail: [annett-1609@mail.ru](mailto:annett-1609@mail.ru) .*

**АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНОМ НАЛИВЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Ю. В. Корчевская

**Аннотация.** В статье представлено определение фильтрационных параметров при плоскопараллельном наливе и автоматизация расчета с применением компьютерных технологий необходимых при проектировании инженерной защиты от подтопления.

**Ключевые слова:** подтопление, коэффициент фильтрации, недостаток насыщения, водоотдача.

**Библиографический список**

1. Корчевская Ю. В. Определение фильтрационных параметров грунтов методом плоскопараллельного налива при защите от подтопления // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Развитие дорожно-транспортного комплекса и строительной инфраструктуры на основе рационального природопользования», 23-24 мая 2007 г. – Омск: Изд-во СиБАДИ, 2007. – Книга 1. – С. 90-93.
2. Корчевская Ю. В. Определение фильтрационных параметров методом плоскопараллельного налива с учетом капиллярных свойств грунта // Материалы международной научно-практической конференции «Роль природообустройства в обеспечении устойчивого функционирования и развития экосистем». Часть 1. – М.: МГУП, 2006. – С. 106-109.
3. Сологаев В. И., Корчевская Ю. В. Методика определения фильтрационных параметров грунтов методом плоскопараллельного налива // Омский научный вестник Серия Ресурсы Земли, №10 (50), декабрь 2006. – Омск – 2006 - С. 104-107.

Корчевская Юлия Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры сельскохозяйственного водоснабжения Омского государственного аграрного университета. Исследования в области защиты от подтопления. Общее количество публикаций: 18. Электронная почта: kafedra\_shv@mail.ru.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ТОНКОСТЕННЫХ СВЯЗЕЙ В СОСТАВЕ ТРЕХСЛОЙНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ**

Д. А. Кузьмин

**Аннотация.** Представлена уточненная общая математическая модель работы тонкостенных холодногнутых связей в составе трехслойных бескаркасных цилиндрических покрытий в режиме продольно-поперечного изгиба. Учтено соответствие перемещений эквивалентных стержней в математической модели и действительных связей в составе покрытия.

**Ключевые слова:** трехслойный бескаркасный цилиндрический свод,  $\Omega$ -профиль, тонкостенные конструкции, продольно-поперечный изгиб стержня, критическая нагрузка.

**Библиографический список**

1. Еремеев, П. Г. К проектированию бескаркасных конструкций арочных сводов из холодногнутого тонколистового стального профиля / П. Г. Еремеев, Д. Б. Киселев, М. Ю. Арменский // Монтажные и специальные работы в строительстве / ГУП ЦНИИСК им. Кучеренко. – 2004. – № 7. – С. 54–57.
2. Айрумян, Э. А. Прочность и надежность бескаркасных арочных зданий из стальных холодногнутого профиля / Э. А. Айрумян, И. А. Румянцева // Монтажные и спец. работы в стр-ве. – 1998. – №7. – С. 8–9.
3. Макеев, С. А. Математическая модель бескаркасного двухслойного арочного свода на основе листового стального профилированного продольно-гнутого проката / С. А. Макеев, А. В. Рудак // Строительная механика и расчет сооружений. – 2009. – № 2. – С. 2–5.
4. Белый, В. Д. Уточнение моделей связей в составе двухслойного цилиндрического свода / В. Д. Белый, Д. А. Кузьмин // Материалы 64-й НТК ГОУ «СиБАДИ» в рамках Юбилейного международного конгресса «Креативные подходы в образовательной, научной и производственной деятельности», посвященного 80-летию академии. – Омск: СиБАДИ, 2010. Кн. 2. - С. 175-178.
5. Белый, В. Д. Разработка уточненной модели связей в составе двухслойного цилиндрического свода / В. Д. Белый, Д. А. Кузьмин // Материалы 64-й НТК ГОУ «СиБАДИ» в рамках Юбилейного международного конгресса «Креативные подходы в образовательной, научной и производственной деятельности», посвященного 80-летию академии. – Омск: СиБАДИ, 2010. Кн. 2. - С. 179-182.
6. Кузьмин, Д. А. Моделирование продольно-поперечного режима работы связей в составе двухслойного бескаркасного цилиндрического покрытия / Д. А. Кузьмин, С. А. Макеев // Труды аспирантов и студентов ГОУ «СиБАДИ». Сборник трудов. Выпуск 8. – Омск: СиБАДИ, 2011. - С. 100-104.

7. ЛИРА 9.4. Примеры расчета и проектирования: учебное пособие / В. Е. Боговис [и др.]. – Киев: Факт, 2008. – 280 с.
8. СНИП 2.01.07-85\*. Нагрузки и воздействия / Госстрой России.–М.: ГУП Госстроя России, 2003.– 67 с.
9. Кораблин, М. А. Информатика поиска управленческих решений. — М.: СОЛОН-Пресс, 2003. — 192 с.
10. Елисеева, И. И. Практикум по эконометрике: учеб. пособие / И. И. Елисеева, С. В. Курышева, Н. М. Гордеенко и др.; под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 192 с.

*Кузьмин Дмитрий Андреевич – аспирант. Основные направления научной деятельности: «Строительные конструкции, здания и сооружения». Общее количество опубликованных работ: 8. e-mail: dimitri\_kuzmin@mail.ru*

УДК 54.055: 666.762.14

## **ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА МУЛЛИТО-КОРДИЕРИТОВОЙ КЕРАМИКИ ИЗ ЗОЛОШЛАКОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ**

В. С. Прокопец, Е. Г. Аввакумов, А. А. Гусев, В. П. Михайловский

**Аннотация.** *С применением механической активации разработан способ получения муллитокордиеритовой керамики из природных минералов и золошлаков ТЭЦ -4 (г. Омск). Описана методика синтеза и выполнен рентгенофазовый анализ образцов, определены их температуры плавления и размер частиц. Приведены прочностные характеристики огнеупорной муллитокордиеритовой керамики, приготовленной из разных исходных компонентов.*

**Ключевые слова;** *активация, механическая, керамика, кордиеритовая, муллитокордиеритовая, золошлаки, прочностные свойства.*

### **Библиографический список**

1. В. Н. Mussler and M. W. Shafer. Preparation and Properties of Mullite-Cordierite Composites. Bulletin of American Ceramic Soc. 1984, V.5, No.5, P. 705-714.
2. Пивинский Ю. Е., Теоретические аспекты технологии керамики и огнеупоров. Избранные труды. Том 1. Санкт-Петербург. Стройиздат СПб.: - 2003. 544 с.
3. Аввакумов Е. Г., Гусев А. А.. Кордиерит – перспективный керамический материал. Новосибирск, Изд-во СО РАН, 1999,-166 с.
4. Луханин М. В., Аввакумов Е. Г., Павленко С. И. Роль механохимической активации в получении огнеупорной керамики на основе муллита и карбида кремния. Огнеупоры и техническая керамика 2004, №1, с 32-35.
5. Патент РФ № 1584203, Планетарная мельница, В 02 С 17/08, опубл. 18.06.87. Аввакумов Е. Г., Поткин А. Р., Березняк В. М.
6. Powder Diffraction File. Joint Committee on Powder Diffraction Standards International Centre for Diffraction Data, Pennsylvania, USA.

*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.*

*Аввакумов Евгений Григорьевич - Главный научный сотрудник лаборатории интеркаляционных и механохимических реакций Института химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения РАН, доктор химических наук, профессор, Специалист в области механохимии неорганических веществ. Общее количество опубликованных работ: 275. e-mail: avvakumov@solid.nsc.ru*

*Гусев Алексей Алексеевич - Научный сотрудник лаборатории интеркаляционных и механохимических реакций Института химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения РАН, кандидат химических наук. Основные направления научной деятельности - керамическое материаловедение. Общее количество опубликованных работ: 62. e-mail: gusev@solid.nsc.ru*

*Михайловский Владимир Петрович – д-р техн.наук, профессор кафедры «Строительные материалы и специальные технологии» ФГБОУ ВПО СибАДИ и. Основное направление научных исследований – монолитность слоистых систем типа отделочный слой – основание. Имеет более 130 опубликованных работ. E-mail: mihvr1940@mail.ru*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОДТОПЛЕНИЯ МЕЛИОРИРУЕМОГО УЧАСТКА МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

В. И. Сологаев, Н. В. Золотарев

**Аннотация.** Рассмотрено моделирование подтопления участка мелиорируемых земель методом электронных таблиц в АО «Измайловское» Калачинского района Омской области.

**Ключевые слова:** подтопление, прогнозирование, орошение, электронные таблицы, мелиорация.

### Библиографический список

1. Монография 2002 Сологаев В. И. Фильтрационные расчеты и компьютерное моделирование при защите от подтопления в городском строительстве: монография / В. И. Сологаев. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. – 416 с.
2. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации./Под ред. Маркова Е. С. - М.: Колос, 1981 - 376 с.
3. Сологаев В. И. Золотарев Н. В. О моделировании подтопления и дренирования антропогенных ландшафтов с помощью электронных таблиц на мобильных телефонах / Материалы II международно-практической конференции, посвященной 60 – летию экономического факультета – Института экономики и финансов Омского государственного аграрного университета конференции (27 – 28 ноября 2008 года). - Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ 2008.- 269 с.

*Сологаев Валерий Иванович - д-р техн. наук, профессор кафедры «Городское строительство и хозяйство» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований - защита от подтопления в городском строительстве. Имеет 79 опубликованных работ, e-mail: sologaev@rol.ru*

*Золотарев Николай Валерьевич – старший преподаватель Омского государственного аграрного университета. Основное направление научных исследований - защита от подтопления в мелиоративном строительстве. Имеет 9 опубликованные работ. E-mail: zolotarev-nikolai@rambler.ru*

УДК 625.71.8:528.48

## 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

**Аннотация.** Рассмотрено обеспечение необходимой точности контроля конструктивных слоев дорожных одежд (оснований и покрытий автомобильных дорог) с применением нивелиров типа Н-3. Приведены значения погрешностей и максимальных расстояний реек от нивелиров типа Н-3 при геодезическом контроле неровностей конструктивных слоев дорожных одежд. Даны рекомендации налаживать выполнение геодезического контроля не по допускаемым отклонениям, а по среднеквадратическим погрешностям с доверительными вероятностями  $P=0,90$  или  $P=0,95$ .

**Ключевые слова:** точность контроля, неровность, конструктивные слои, дорожная одежда, автомобильная дорога.

### 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. ГОСТ 10528-90. Нивелиры. Общие технические условия. – Введ. 1991-07-01. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 14 с.
4. Столбов Ю. В., Столбова С. Ю., Нагаев Д. О., Кокуленко К. С. Обоснование допусков на строительные и геодезические работы для обеспечения высотного положения оснований и покрытий автомобильных дорог // Известия вузов. «Строительство» 2010, №9. - с. 75-80.
5. ГОСТ 30412-96. Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий. - Введ. 1997-01-01. - М.: Изд-во стандартов, 1996. - 7 с.
6. Практическое пособие по метрологическому обеспечению строительного производства. – М.: Стройиздат, 1975. – 64с.

*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*

*Кокуленко Константин Сергеевич - инженер Сибирский центр ценообразования в строительстве, промышленности и энергетике. Основные направления научной деятельности: строительство зданий и сооружений. Общее количество опубликованных работ: 6. e-mail: k-k-s19@mail.ru*

УДК 666.96.01/.05; 666.964

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗОЛЫ УНОСА ГУСИНООЗЕРСКОЙ ГРЭС В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА ДЛЯ АСФАЛЬТОБЕТОНА**

Л. А. Урханова, А. В. Битуев

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы получения асфальтобетона с использованием в качестве минерального порошка золы уноса Гусиноозерской ГРЭС. Получен пористый асфальтобетон с использованием в качестве минерального порошка исходной золы уноса и плотный асфальтобетон с использованием активированного минерального порошка.

**Ключевые слова:** минеральный порошок, зола уноса, асфальтобетон, прочность при сжатии.

### **Библиографический список**

1. Лукашевич, В. Н. Применение асфальтобетонных смесей, приготовленных при комплексном использовании в качестве минерального порошка зол уноса ТЭС и сланцевых флюсов, для устройства покрытий автомобильных дорог // Проектирование, строительство, ремонт и содержание транспортных сооружений в условиях Сибири: сб. трудов конф. - Томск, 1997.
2. Применение порошковых отходов промышленности в асфальтобетоне // ЦБНТИ Минавтодора РСФСР. - М., 1990.
3. Ярмолинская, Н. И. Повышение коррозионной стойкости асфальтобетона на основе отходов ТЭС / Н. И. Ярмолинская, Л. С. Цупикова // Строительные материалы. - 2007. - №9. - С.46-47.

*Урханова Лариса Алексеевна - доктор технических наук, профессор, и.о. зав. кафедрой «Производство строительных материалов и изделий» ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления». Основные направления научной деятельности: Разработка вяжущих веществ и бетонов на основе природного и техногенного сырья. Общее количество опубликованных работ: 102. e-mail: urkhanova@mail.ru.*

*Битуев Александр Васильевич - доктор технических наук, профессор кафедры «Промышленное и гражданское строительство ФГБОУ ВПО «Восточно - Сибирский государственный университет технологий и управления». Основные направления научной деятельности: Разработка эффективных дорожно-строительных материалов. Общее количество опубликованных работ: 60.*

**«ЗОЛОТАЯ» ПРОПОРЦИЯ В ЗАДАЧАХ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

А. А. Александров

**Аннотация.** Представлены результаты предельных решений задач плоской деформации по осадке клина и деформированию полосы в клиновой матрице методами линий скольжения, верхней и нижней оценки. Приведены новые графо-аналитические результаты, дополняющие известные решения. Показано, что оптимальные результаты, полученные этими методами, описываются семейством кривых третьего порядка и связаны с «золотой» пропорцией.

**Ключевые слова:** клиновая матрица, оптимизация, графо-аналитический метод, «золотая» пропорция, гипоциклоида, простой сдвиг.

**Библиографический список**

1. Качанов Л. М. Основы теории пластичности. – М.: Наука, 1969. 420 с.
2. Соколовский В. В. Теория пластичности. – М.: Высшая школа, 1969. 608 с.
3. Работнов Ю. Н. Механика деформируемого твердого тела. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. 712 с.
4. Колмогоров В. Л. Механика обработки давлением. – Екатеринбург: Изд-во Уральского государственного технического университета – УПИ, 2001. 836 с.
5. Джонсон У., Меллор П. Теория пластичности для инженеров. Пер. с англ.– М.: Машиностроение, 1979. 567 с.
6. Томленов А. Д. Теория пластического деформирования металлов. – М.: Metallurgy, 1972. 408 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. Ясинский С. А. Прикладная «золотая» математика и ее приложения в электросвязи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. 239 с.
10. Седов Л. И. Механика сплошной среды. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1973. т. 1, – 536 с.
11. Надаи, А. Пластичность. – М.: Гостехиздат, 1936. – 260 с.
12. Александров А. А. Графо-аналитическая модификация метода верхней оценки // Известия ТулГУ. Сер. «Механика деформируемого твердого тела и обработка металлов давлением». – Вып. 2. – Тула, ТулГУ. – 2004. – С.51-59.

*Александров Александр Александрович – канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – теоретические методы, имитационное и натурное моделирование процессов обработки металлов давлением. Имеет 90 опубликованных работ. e-mail: omsk-aaa@rambler.ru*

**СПОСОБ ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ЛИНИИ**

Д. С. Корчагин

**Аннотация.** Предлагается способ проектирования пространственной кривой линии для образования поверхности каркасно-кинематическим методом направляющей линии. Способ применим при задании поверхности дискретным набором ее образующих и основан на факторах, отражающих физико-динамическую природу образующих линий. В рассматриваемом способе исходная информация о направляющей линии получается в дискретном виде исходя из данных, внутренним образом связанных с каждой образующей, а именно, центра масс и связанного с ним эллипсоида инерции. Далее задача проектирования сводится к преобразованию дискретной информации в непрерывную с использованием методов интерполяции. Предлагаемый способ проектирования направляющей линии проиллюстрирован на примере.

**Ключевые слова:** центр масс, центральный эллипсоид инерции, трехгранник Френе, направляющая линия.

**Библиографический список**

1. Восстановление поверхности трехмерного объекта по обводкам его сечений [Текст] / Б. А. Залесский, П. В. Лукашевич // Информатика. – Минск, 2006. - №9. – С. 27-35.
2. Осипов, В. А. Машинные методы проектирования непрерывно-каркасных поверхностей [Текст] / В.А. Осипов. – М., Машиностроение, 1979. – 248 с.
3. Жуковский, Н. Е. Теоретическая механика [Текст] / Н. Е. Жуковский. – Изд. 2-е. – М.;Л., Гос. изд-во технико-теоретической литературы, 1952. – 812 с.
4. Добронравов, В. В. Курс теоретической механики [Текст]: Учебник для машиностроит. спц. вузов / В.В. Добронравов, Н. Н. Никитин; 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1983. – 575 с.: ил.
5. Делоне, Б. Н. Аналитическая геометрия [Текст]: в 2 т. / Б. Н. Делоне, Д. А. Райков. – М.; Л., Государственное

издательство технико-теоретической литературы, 1949. - 2 т.; - 518 с.6. Киселёв, В. Ю. Высшая математика. Первый семестр [Электронный ресурс]: Интерактивный компьютерный учебник / В. Ю. Киселёв, А. С. Пяртли, Т. Ф. Калугина. – Иваново: Иван. гос. энерг. ун-т., 2002.

7. Роджерс, Д. Математические основы машинной графики [Текст] / Д. Роджерс, Дж. Адамс; пер. с англ./ П. А. Монахов, Г. В. Олохтонова, Д. В. Волков. – М., Мир, 2001. - 604 с.

*Корчагин Денис Сергеевич - аспирант кафедры "Инженерная геометрия и САПР" ОмГТУ, ведущий инженер-конструктор ОАО ОНИИП. Основное направление научных исследований - реконструкция линий и каркасных поверхностей по их ортогональным проекциям. Общее количество публикаций 4. E-mail: korchaden@yandex.ru*

УДК 004.9:621.9.07:621.833

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФИЛИРОВАНИЯ ВИНТОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ С ТОЧЕЧНЫМ КАСАНИЕМ**

А. А. Ляшков, А. В. Зыкина

**Аннотация.** Рассмотрено профилирование сопряженных винтовых поверхностей с точечным контактом в двух вариантах. Для первого варианта получены аналитические зависимости, использующие дифференциальные параметры сопряженных поверхностей. Во втором варианте используется бездифференциальное решение. Оба варианта основаны на установленных закономерностях в расположении точек сечений вспомогательных поверхностей относительно координатных плоскостей. На отдельных этапах предложено использовать полигональные и твердотельные модели для выявления возможных особенностей на профилях сопряженных поверхностей.

**Ключевые слова:** профилирование, моделирование, винтовая поверхность, червячная фреза.

### **Библиографический список**

1. Гохман Х. И. Теория зацеплений, обобщенная и развитая путем анализа, Одесса, 1886.
2. Лашнев С. И. Расчет и конструирование металлорежущих инструментов с применением ЭВМ. /С. И. Лашнев, М. И. Юликов. – М.: Машиностроение, 1975. – 392 с.
3. Люкшин В. С. Теория винтовых поверхностей в проектировании режущих инструментов. / В. С. Люкшин. – М.: Машиностроение, 1967. – 372 с.
4. Залгаллер В. А. Расчет червячных фрез для обработки роторов винтовых компрессоров. / В. А. Залгаллер. – Механика машин. – М.: Наука, вып. 45, 1974. – с. 68-73.
5. Литвин Ф. Л. Теория зубчатых зацеплений. / Ф. Л. Литвин – М.: Наука, 1968. – 584 с.
6. Чемборисов Н. А. Обзор методов профилирования червячной фрезы для зубчатых венцов / Н. А. Чемборисов, Т. Г. Девжеева // Металлообработка. – 2010. – № 4. – С. 2-6.
7. Ляшков А. А. Аналитическое исследование сопряженных винтовых поверхностей с применением ЭВМ. / А. А. Ляшков, А. Н. Подкорытов // Материалы межзональной научно-методической конференции вузов Сибири, Урала и Дальнего Востока по прикладной геометрии и инженерной графике. – Новосибирск, 1976. – С. 45-54.
8. Ляшков А. А. Моделирование формообразования винтовых поверхностей деталей инструментальной рейкой и червячной фрезой. /А. А. Ляшков // Металлообработка. – 2011. – № 1(61). – С. 2-7.
9. Ляшков А. А. Огибающая однопараметрического семейства поверхностей, как особенность отображения ортогональным проецированием гиперповерхности, заданной в 4-х мерном пространстве параметрическими уравнениями, на гиперплоскость. /А. А. Ляшков, В. Я. Волков, В. С. Прокопец //Вестник СибАДИ.– 2012. – № 1. – С. 60-66.

*Ляшков Алексей Ануфриевич – кандидат технических наук, доцент кафедры "Инженерная геометрия и САПР" Омского государственного технического университета. Основное направление научных исследований – геометрическое и компьютерное моделирование сложных поверхностей деталей. Общее количество публикаций – более 90. e- mail: Zdogibmod@mail.ru.*

*Зыкина Анна Владимировна - Ученая степень доктор физико-математических наук, профессор. Основные направления научной деятельности - математическое и компьютерное моделирование сложных систем. Общее количество опубликованных работ: 91. e - mail: avzykina@mail.ru*

УДК 514.182

## **ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ СОПРИКАСАЮЩИХСЯ ЛИНЕЙЧАТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

К. Л. Панчук, А. С. Нитейский

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы соприкосновения линейчатых поверхностей по их общей образующей. Введены понятия дуального вектора расхождения и порядка соприкосновения линейчатых поверхностей. Исследованы свойства соприкасающихся линейчатых поверхностей и их стрикций для начальных порядков соприкосновения. Полученные результаты исследований могут быть положены в основу конструирования сложных технических линейчатых поверхностей, состоящих из линейчатых сегментов, состыкованных по условиям соприкосновения.

**Ключевые слова:** линейчатая поверхность, порядок соприкосновения, дуальный вектор расхождения.

#### Библиографический список

1. Бляшке В., Дифференциальная геометрия и геометрические основы теории относительности Эйнштейна. В 2-х т. Т.1. Элементарная дифференциальная геометрия [Текст] / В. Бляшке. – М.; Л.: Объед. науч.-техн. изд-во НКТП СССР, 1935. – 330с.
2. Зейлигер Д. Н., Комплексная линейчатая геометрия [Текст] / Д. Н. Зейлигер. – М.; Л.: Гос. техн.-теорет. изд-во, 1934. – 196с.
3. Рашевский П. К. ,Курс дифференциальной геометрии [Текст] / П. К. Рашевский. – М.: Гос. изд-во техн.-теор. литер., 1956. – 420 с.

*Панчук Константин Леонидович - доктор технических наук, профессор кафедры, зав. кафедрой “Инженерная геометрия и САПР” ОмГТУ. E-mail: Panchuk\_KL@mail.ru*

*Нитейский Антон Сергеевич - аспирант кафедры “Инженерная геометрия и САПР” ОмГТУ. Основное направление научных исследований: конструирование линейчатых поверхностей. Общее количество публикаций 4. E-mail: antongth@gmail.com*

УДК 51-7: 621.43

### РЕШЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ СВОБОДНЫХ И ВЫНУЖДЕННЫХ КРУТИЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ ВАЛА С ОДНОЙ МАССОЙ

Т. А. Полякова

**Аннотация.** В статье рассмотрены процессы свободных и вынужденных крутильных колебаний вала с одной массой, даны основные определения. Произведен вывод дифференциальных уравнений свободных и вынужденных крутильных колебаний вала с одной массой и приведено их решение.

**Ключевые слова:** вал, крутильные колебания, свободные колебания, вынужденные колебания, дифференциальное уравнение.

#### Библиографический список

1. Двигатели внутреннего сгорания: в 3 кн. Кн. 2. Динамика и конструирование: учебник для вузов / В. Н. Луканин и др.; под ред. В. Н. Луканина и М. Г. Шатрова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая шк., 2005. – 400 с.
2. Попык К. Г. Динамика автомобильных и тракторных двигателей / К. Г. Попык. – М.: Высшая школа, 1972. – 327 с.
3. Письменный Д. Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс / Д. Т. Письменный. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 608 с.
4. Жарова Н. Р. Обыкновенные дифференциальные уравнения / Н. Р. Жарова, А. М. Завьялов, Л. Г. Кузнецова. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. – 164 с.
5. Расчет систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания математическими методами: учебное пособие / Ю. П. Макушев, Т. А. Полякова, Л. Ю. Михайлова, А. В. Филатов; под ред. Ю. П. Макушева. – Омск: СибАДИ, 2011. – 284 с.

*Полякова Татьяна Анатольевна - канд. пед. наук, доцент кафедры «Высшая математика» «ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научных исследований – методика преподавания математики в школе и в вузе; методические аспекты преподавания теории вероятностей и математической статистики посредством реализации прикладной направленности. Имеет 20 опубликованных работ. E-mail: ta\_polyakova@mail.ru*

УДК 004.94: 621.311

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Л. Г. Роголина

**Аннотация.** Разработан алгоритм автоматизированного проектирования систем гарантированного электроснабжения переменного тока для предприятий связи, учитывающий согласование совместной работы резервной электростанции и источника бесперебойного питания. Разработаны имитационные модели системы для переходных режимов при коммутациях на входе и со стороны нагрузки, позволяющие проводить оценку уровней кондуктивных помех. Приведены результаты практической реализации САПР системы электроснабжения для радиорелейных линий связи.

**Ключевые слова:** автоматизированное проектирование, гарантированное электроснабжение, имитационная модель.

#### Библиографический список

1. ГОСТ Р 54149 — 2010. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения [Текст]. – М.:

Стандартинформ, 2010. – 36 с.

2. Воробьев А. Ю. Электроснабжение компьютерных и телекоммуникационных систем: издание для специалистов. / А. Ю. Воробьев. – М.: Эко-Трендз, 2003. – 280 с.

3. Кузьмина О. А. Влияние архитектуры мощного ИБП на выбор автономного генератора [Текст]: научное издание / О.А. Кузьмина // Технологии и средства связи. – 2007. – №4. – С. 98–100.

*Роголина Лариса Геннадьевна - кандидат технических наук, доцент кафедры БИСС СибГУТИ. Основные направления научной деятельности: Источники вторичного электропитания, автоматизация проектирования систем электропитания. Общее количество опубликованных работ: 51 .e - mail: erus206@sibsutis.ru*

УДК 629.084

## ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕФОРМИРОВАНИЯ УПРУГО-ВЯЗКОЙ СРЕДЫ ПРИ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ

С. В. Савельев, В. В. Михеев

**Аннотация.** Статья посвящена исследованиям напряжённо-деформируемого состояния упруго-вязкой среды при приложении внешней ударной нагрузки - трамбовании. Рассматривается уплотняемый грунт, представленный как упруго-вязкая среда. Исследования позволяют оценить его состояние в процессе деформирования, повысить эффективность процесса уплотнения такой среды, выбрать рациональные режимы протекания данного процесса с точки зрения уменьшения энергозатрат.

**Ключевые слова:** Деформация, трамбование, реология, исследования энергоэффективность.

### Библиографический список

1. Жиркович С. В.– Уплотняющие машины в строительстве и производстве строительных изделий/ С. В. Жиркович, Н. И. Наумец// Теория и расчёты основных параметров: В 3ч. Ч. 3. – Куйбышев, 1962. – 444 с..
2. Хархута Н. Я. Машины для уплотнения грунтов/ Н. Я. Хархута. - Л.: Машиностроение, 1973, –176 с.
3. Савельев С. В. Уплотнение грунтов катками с адаптивными рабочими органами: монография. – Омск: СибАДИ, 2010. – 122 с.
4. Пермяков В. Б. Совершенствование теории, методов расчёта и конструкций машин для уплотнения асфальтобетонных смесей: Дисс. доктора техн. наук/ В. Б. Пермяков; Сибирский автомоб.-дорож. ин-т. – Омск, 1990. – 485 с.

*Савельев Сергей Валерьевич - Кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВПО «СибАДИ», каф. «ЭСМиК», ЦДО. Основные направления научной деятельности: Повышение эффективности уплотнения дорожно-строительных материалов, Развитие теории интенсификации уплотнения упруго-вязких сред. Общее количество опубликованных работ: 44. e-mail: saveliev\_sergval@mail.ru*

*Михеев Виталий Викторович - кандидат физико-математических наук, доцент, доцент ФГБОУ ВПО «ОмГТУ», каф. «КЗИ». Основные направления научной деятельности: Интегрирование дифференциальных уравнений теоретической физики, Квантовая статистическая механика, Теория групп и алгебр Ли. Общее количество опубликованных работ: 20. e-mail: vvm125@mail.ru.*

УДК 629.78

## ПОСТРОЕНИЕ НАБЛЮДАТЕЛЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОТКАЗОВ В ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С УЧЕТОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАКОНОВ СОХРАНЕНИЯ<sup>1</sup>

Л. Б. Спектор, С. Н. Чуканов

**Аннотация.** Рассмотрен метод построения наблюдателя Луенбергера для обнаружения неисправностей в системах управления динамическими объектами с учетом выполнения законов сохранения. Предполагается, что лагранжиан или гамильтониан системы инвариантен по отношению к группе преобразований вектора состояний системы.

**Ключевые слова:** наблюдатель Луенбергера, driftless наблюдатель, обнаружение неисправностей, система управления; закон сохранения.

### Библиографический список

1. Frank P.M. Fault diagnosis in dynamic systems via state estimation. – A survey. // System Fault diagnostics, Reliability and Related Knowledge-based Approaches, Tzafestas S. e.a. (Eds), Dr. Reidel Publ.Comp., Dordrecht, Vol.1, pp.35-98, 1987.
2. Frank P.M., Ding X. Survey of robust residual generation and evaluation methods in observer-based fault detection

systems. // J.Proc.Contr. Vol.7, №6, pp.403-424, 1997.

3. Holm D., Schmah T., Stoica C. Geometric Mechanics and Symmetry. – Oxford UP, 2009, 537 p.

4. Luenberger D.G. Observing the state of a linear system. // IEEE Transactions on Military Electronics, vol.MIL-8, pp.74-80, April 1964.

5. Seliger R., Frank P.M. Fault diagnosis by disturbance decoupled nonlinear observers. // Proc. IEEE Conf. Decision Contr., pp. 2248-2253, England, 1991.

6. Wang Yu., Li Ch., Chen D. Generalized Hamiltonian realization of time-invariant nonlinear systems. // Automatica, V.39, 2003, pp.1437-1443

*Спектор Лев Борисович – аспирант ОФИМ СО РАН. Основные направления научной деятельности оптимальное управление динамическими системами, проектирование робастных систем управления. Общее количество опубликованных работ: 4 E-mail: .lewiner@mail.ru*

*Чуканов Сергей Николаевич - заведующий кафедрой КИАС ФГБОУ ВПО СиБАДИ, профессор, доктор технических наук. Область научных интересов: оптимальное управление динамическими системами, проектирование робастных систем управления. Имеет более 100 публикации.*

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ФАКТОР АКТИВИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО И БАНКОВСКОГО СЕКТОРОВ**

А. О. Алгазина

**Аннотация.** В статье проанализированы основные проблемы, снижающие эффективность взаимодействия органов государственной власти, предпринимательских структур и банковского сектора. Автором сформулирован комплекс мер государственной поддержки направленный на формирование благоприятной предпринимательской среды.

**Ключевые слова:** малый и средний бизнес, банковский сектор, государственная поддержка.

**Библиографический список**

1. Романенко Е. В. Малое предпринимательство и инновационный характер развития экономики России: Монография. - М.: Изд-во Креативная экономика, 2010. – 251 с.
2. Императивы государственной поддержки предпринимательской деятельности в современной России: монография / колл. авт.; под науч. ред. В. М. Юрьева ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО «Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина». Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2010. 235 с.
3. Деловая среда и предпринимательская активность / В. В. Бирюков, В. П. Плосконосова // Сибирский научный журнал. Серия: Гуманитарные и социально-экономические проблемы развития современного общества / СибАДИ. - 2010. - № 1. - С. 192-203.
4. Заявление Правительства РФ N 1472п-П13, ЦБ РФ N 01-001/1280 от 05.04.2011 "О стратегии развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2015 года".

Алгазина Александра Олеговна - аспирантка кафедры «Общая экономика и право» ФГБОУ ВПО СибАДИ, ведущий специалист филиала «Омский» ОАО «ОТП Банк». Основное направление научных исследований – взаимодействие государства, предпринимательства и банковского сектора в современных условиях. Общее количество публикаций – 10. E – mail: eshenko@mail.ru.

УДК 657.47: [338.43:636.5]

**ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫМИ ЗАТРАТАМИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

Н. А. Аникина

**Аннотация.** Проведен анализ отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей на наличие информации о затратной составляющей, исследованы механизмы учета и контроля транзакционных затрат на птицеводческих предприятиях, приведена классификация птицеводческих предприятий по степени организации управленческого учета.

**Ключевые слова:** транзакционные издержки, управленческий учет, птицеводческие предприятия.

**Библиографический список**

1. Фактор транзакционных издержек в теории и практике российских реформ: по материалам одноименного круглого стола / под редакцией В. Л. Тамбовцева – М.: Эконом. Факультет. ТЕИС 1998.-152 с.
2. Клейнер Г. Б. Стратегия предприятия – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008, с 568.
3. Малахов С. Транзакционные издержки и макроэкономическое равновесие // Вопр. экономики. 1998. № 11.
4. Шумакова О., Стукач В. Транзакционные издержки сельскохозяйственных организаций: Проблемно-ориентированный анализ. Механизмы регулирования. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG. Saarbrücken, Germany - ISBN-13: 978-3-8454-2569-6, (2011), 156с.

Аникина Надежда Александровна. Омский Государственный Аграрный Университет аспирант кафедры экономики и управления сельскохозяйственным производством. Основные направления научной деятельности: Механизмы управления транзакционными затратами. Общее количество опубликованных работ: 5. e-mail: buhgalter.msfo@bk.ru

УДК 658

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СЕТЕЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Т. А. Боженко

**Аннотация.** Формирование производственно - предпринимательских сетей на основе производственно-интеграционного подхода. Определены его специфика и принципы.

**Ключевые слова.** *Предпринимательские структуры, производственная предпринимательская сеть, интеграционный подход*

#### **Библиографический список**

1. Асаул А.Н., Скуматов Е.Г., Локтеева Г.Е. Методологические аспекты формирования и развития предпринимательских сетей / Под ред. д.э. н., проф. А.Н. Асаула.-СПб.,2004.
2. Бирюков В. В., Бирюкова В. В. Развитие предпринимательства и хозяйственные изменения в российской промышленности. – Омск: СибАДИ, 2010.
3. Бирюков В. В. Инновации и формирование конкурентных преимуществ автотранспортного предприятия // Вестник СибАДИ. – 2011. - №4 (22).
4. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление - М.: Омега-Л, 2004.
5. Плосконосова В. П., Романенко Е. В. Деловая среда развития малого предпринимательства и формирование источников предпринимательской ренты // Вестник СибАДИ. – 2012. - №1 (23).
6. Романенко Е.В. Формирование благоприятной институциональной среды для развития малого предпринимательства в России: Статья. – Региональная экономика: теория и практика ООО «Издательский дом Финансы и Кредит», 2008.

*Боженко Татьяна Александровна - аспирант, старший преподаватель кафедры экономических наук ФГОУ ВПО «Московский университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского» филиал в г. Омске. Основные направления научной деятельности – Экономика, организация и управление предприятиями промышленности. Общее количество опубликованных работ: 14. e-mail: Tbogenko@rambler.ru*

УДК 621.828

### **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ И СТОИМОСТИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОГРУЗОЧНО-ТРАНСПОРТНЫХ РАБОТ В КАРЬЕРЕ**

В. В. Бирюков, В. Н. Тарасов, И. В. Бояркина

**Аннотация.** *Разработана методика определения потребности и стоимости дизельного топлива фронтального погрузчика для переработки заданного объема материала при работе в карьере.*

**Ключевые слова:** *энергозатраты, энергонасыщенность, расход топлива, производительность, стоимость, затраты, окупаемость.*

#### **Библиографический список**

1. Чебанов Л. С. Эффективность применения погрузчиков в строительстве /Л.С. Чебанов. – Киев: Будивельник, 1987. – 80 с.
2. Бояркина И. В. Технологическая механика одноковшовых фронтальных погрузчиков: монография /И.В. Бояркина. – Омск: СибАДИ, 2011. – 336 с.
3. Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля /В.А. Стуканов. – М.: ИД «Форум»; Инфра-М, 2007.–368 с.
4. Шафранский В. Н. Определение потребности в строительных машинах/ В. Н. Шафранский, А. Е. Чистяков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1983.–144 с.
5. Бояркина И. В. Методика аналитического расчета частичных скоростных характеристик крутящего момента и часового расхода топлива двигателей внутреннего сгорания /И. В. Бояркина //Материалы Всероссийской научно-технической конференции (с международным участием).– Омск: СибАДИ.– 2011. Кн. 2. –С. 481–485.

*Бирюков Виталий Васильевич – д.э.н., профессор ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – экономика строительства, технология строительства. Имеет 182 опубликованных работ.*

*Тарасов Владимир Никитич – д.т.н., профессор ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований – теоретическая механика, механика строительных машин. Общее количество опубликованных работ: 218. e-mail: Tarasov\_vladimir@list.ru*

*Бояркина Ирина Владимировна – к.т.н., доцент ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление научных исследований - аналитическое проектирование энергосберегающего рабочего оборудования стреловых погрузочно-транспортных машин. Общее количество опубликованных работ: 62. e-mail: iriboyarkina@yandex.ru*

УДК 330.342.3:005.591.6:(571.13)

### **РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

З. В. Глухова, А. И. Фомина

**Аннотация.** *В статье определены основные инновационные факторы, характерные для отечественной экономики; выявлены основные проблемы, препятствующие инновационной направленности развития экономики; уточнена система оценочных показателей инновационного*

развития; проработаны вопросы, связанные с созданием кластерной модели экономики в Омской области и ее преимуществами для региона.

**Ключевые слова:** инновационные факторы, индикаторы инновационной стратегии, инновационно - активные предприятия, кластерная модель экономики.

#### Библиографический список

1. Омский областной статистический ежегодник: Стат. сб.: в 2 ч. Ч. II. Омкстат. – Омск, 2011. -409с.
2. Юрьев В. Кластерная экономика Омской области. /Континент Сибирь, №13 (655), 2010.- с.3.
3. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. – М.: Международные отношения, 1993.- 896с.
4. Лизунов В. В, Соловьев А. А., Ерофеев Ю. В. Кластеры и кластерные стратегии: Монография. – Омск: Омское книжное изд-во, 2010.-260с.
5. Кластерная политика. Регионы. – Международный деловой портал «Инвестиции. Инновации. Бизнес» [Электронный ресурс]. – Режим доступа://www.spb - venchur.ru.(дата обращения: 21.12.2011).

Глухова Зоя Владимировна – канд. экон. наук, профессор, заведующая кафедрой «Общая экономика и право» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований – инновационные аспекты современной экономики. Общее количество опубликованных работ -107. E-mail: gluhova.z@yandex.ru.

Фомина Анастасия Игоревна – студентка 4 курса факультета « Экономика и управление», гр.ЭУТ-08Э1, ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основное направление научных исследований - современные аспекты инновационных процессов в России. Общее количество опубликованных работ-2.E-mail: fomina.2804@mail.ru.

УДК 339:339.924

### КОНЦЕПЦИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРОСТРАНСТВА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. Л. Карпов

**Аннотация.** В данной статье сформулированы теоретические положения концепции конкурентного пространства предпринимательской деятельности. Рассмотрен механизм обеспечения конкурентоспособности предпринимательской структуры, как подсистема внутри хозяйствующего субъекта, которая создает условия, управляет и изменяет происходящие процессы в ответ на определенные сигналы внешней среды.

**Ключевые слова:** конкуренция, конкурентное поведение, конкурентное пространство, предпринимательство.

#### Библиографический список

1. Карпов, А. Л. Эволюция представлений о предпринимательстве и научные предпосылки конкурентного пространства / Карпов А. Л. // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». - 2011. - № 4. - С. 36-42.
2. Карпов, А. Л. Конкурентоспособность и конкурентное пространство промышленного предприятия / Карпов А. Л. // Проблемы современной экономики. 2010. № 1. с. 140-144.
3. Найт, Ф. Х. Риск, неопределенность и прибыль. / Ф. Х. Найт. - М.: Дело, 2003.

Карпов Альберт Леонидович – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и предпринимательства Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского. Основное направление научных исследований: конкуренция и конкурентоспособность предпринимательских структур. Общее количество публикаций: 72. E-mail: awful74@mail.ru

УДК 331.01

### САМОЗАНЯТОСТЬ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ИННОВАЦИОННОМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

Г. У. Козачун, Е. Ю. Легчилина

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы и перспективы развития инновационной самозанятости как направления государственной политики в области управления человеческими ресурсами. Проанализированы механизм и процессы возникновения самозанятости в инновационном предпринимательстве. Предложены меры государственной поддержки инновационной самозанятости.

**Ключевые слова:** Управление человеческими ресурсами, самозанятость, инновационное предпринимательство, экономика труда.

#### Библиографический список

1. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития (исследование предпринимательской прибыли, капитала,

- кредита, процента и цикла конъюнктуры). – М.: Прогресс, 1982.
2. Козачун Г. У. Личное подсобное хозяйство и предпринимательство: монография / Г. У. Козачун, Е. Ю. Легчилина. Омск: ООО «Издательско-полиграфический центр «Сфера»», 2008. 208 с.
  3. Ведреш Б. Структурные складки: продуктивный разрыв в пересекающихся группах / Б. Ведреш, Д. Старк // Экономическая социология. 2010. Т. 11. № 4. С. 69 – 104.
  4. Stark D. The Sense of Dissonance: Accounts of Worth in Economic Life. – Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2009.
  5. Simmel G. Conflict and the Web of Group Affiliations. – N.Y.: Free Press, 1964.
  6. Burt R. Structural Holes: The Social Structure of Competition. – Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1992.
  7. Сербинковский Б. Ю., Мукучан Р. Р. Структурные складки самозанятости [Электронный ресурс]: URL: <http://www.sworld.com.ua>
  8. Кашепов А. В. Рынок труда: проблемы и решения: Монография / А. В. Кашепов, В. В. Трубин, С. С. Устинова. М.: Научный эксперт, 2008. 232 с.
  9. Степанова А. И. Особенности российского предпринимательства на современном этапе // Успехи современного естествознания. 2008. № 11. С. 44-47
  10. Колычева Ж. Я. Специфика малого бизнеса и самозанятости, как объекта государственного воздействия // Успехи современного естествознания. 2008. № 8. С. 72-74
  11. Рынок труда и занятость населения Омской области [Электронный ресурс]: URL: <http://omsk.gks.ru/digital/region9/default.aspx>, свободный.
  12. Аналитика. Государственная служба занятости [Электронный ресурс]: URL: <http://www.omskzan.ru/>
  13. Синов В. В. Человеческие ресурсы инновационной деятельности // Креативная экономика. 2007. № 5. С. 58-65.
  14. Москвина О. В. Сельский рынок труда Новосибирской области: особенности, основные проблемы и перспективы их решения [Электронный ресурс]: URL: <http://labourmarket.ru/conf3/reports/moskvina.doc>, свободный.

*Козачун Геннадий Устинович – профессор, кандидат экономических наук, заведующий кафедрой «Архитектурно-конструктивного проектирования» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: Социально-экономические аспекты совершенствования объемно-планировочных решений жилых зданий; Трудовые ресурсы в аграрном секторе. Общее количество опубликованных работ: 114. e-mail: [kgu\\_11@mail.ru](mailto:kgu_11@mail.ru).*

*Легчилина Елена Юрьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Менеджмент и маркетинг» Омского государственного университета путей сообщения. Основные направления научной деятельности: исследование проблем, механизмов и методов управления человеческими ресурсами в инновационном предпринимательстве. Общее количество опубликованных работ 14. e-mail: [legcelena@yandex.ru](mailto:legcelena@yandex.ru)*

УДК 338.111.62

## ПРОБЛЕМЫ СОБСТВЕННОСТИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Н. В. Рысак

**Аннотация.** Рассмотрены проблемы развития института собственности в условиях модернизации экономики России. Выделен институционально-организационный аспект преобразований, обозначена новая роль государства.

**Ключевые слова:** *собственность, модернизация, новая роль государства.*

### Библиографический список

1. Асаул, А. Н. Модернизация экономики на основе технологических инноваций /А.Н.Асаул [и др.]. – СПб: АНО ИПЭВ, 2008. – 606 с.
2. Доклад Рабочей группы по присоединению Российской Федерации к Всемирной торговой организации // [www.wto.ru/ru/content/documents/docs/ReportOfTheWorkingPartyRus.doc](http://www.wto.ru/ru/content/documents/docs/ReportOfTheWorkingPartyRus.doc)
3. Маркс К. Сочинения / К.Маркс, Ф.Энгельс. – 2-е изд. М: Госполитиздат, 1959. – Т.13. – 770 с.
4. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5т. ТIII. Эпоха социальных переломов / Отв. ред. А. Г. Худокормов. – М.: Мысль, 2005. – 890с.
5. Отчет Счетной палаты РФ о результатах приватизации // [www.r-reforms.ru/priv32.htm](http://www.r-reforms.ru/priv32.htm)
6. Пайпс, Ричард Собственность и свобода / Пер с англ. Д. Васильева. – М.: Московская школа политических исследований. – 2000. – 415 с.
7. Собственность в XX столетии. – М. «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН). – 2001. – 960 с.

*Рысак Наталья Владиславовна - кэн, доцент, доцент Сибирского университета потребительской кооперации. Основное направления научной деятельности: переход экономики России к инновационной модели развития. Общее количество опубликованных работ: 24. E-mail: [natashavladi@mail.ru](mailto:natashavladi@mail.ru)*

## КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДОСТУПНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ГОРОДОВ РОССИИ

К. Э. Сафронов

**Аннотация.** Во всем мире обеспокоены негативными последствиями повышения уровня легковой автомобилизации. Крупнейшие города развитых стран ставят задачу удвоения доли перевозок на общественном транспорте к 2025 г. Для нашей страны такая задача осложняется необходимостью обеспечить еще и доступность транспортной инфраструктуры для всех групп населения, включая людей с ограниченными возможностями. Эти положения должны лечь в основу планов развития транспортной инфраструктуры городов России.

**Ключевые слова:** общественный транспорт, эффективность, субсидии, инвестиции, модернизация, транспортная инфраструктура, доступность, мобильность.

### Библиографический список

1. Основные показатели транспортной деятельности в России. 2010: Стат. сб./Росстат. – М., 2010. – URL: <http://www.gks.ru>
2. Сафронов К. Э. Оценка эффективности инвестиций в модернизацию парков городского пассажирского транспорта // Транспорт Российской Федерации. № 4 (35) 2011. – С. 55-58.
3. Данные с сайта International Association of Public Transport (UITP). – URL: [http://www.uitp.org/advocacy/pdf/factsheets\\_ru.pdf](http://www.uitp.org/advocacy/pdf/factsheets_ru.pdf).
4. Федеральные целевые программы: сайт. – URL: <http://fcp.vpk.ru>.
5. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ от 25 декабря 2009 г.
6. Сафронов К. Э., Сафронов Э. А., Семенова Е. С. Координация программ развития транспортного комплекса РФ // Вопросы планировки и застройки городов: материалы XVIII международной науч. -практ. конф. / под ред. проф. Ю. В. Круглова, доц. В. С. Глухова – Пенза: ПГУАС, 2011. – С. 31-34.
7. Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов. Вторая редакция. Официальное издание. – М.: Экономика, 2000. – 402 с.
8. Сафронов К. Э. Экономика доступной среды: монография. Изд-во: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG. Saarbrücken, 2011. – 150 с.

*Сафронов Кирилл Эдуардович – канд. техн. наук, доцент кафедры «Городское строительство и хозяйство» ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основное направление исследований – организация транспортного обслуживания инвалидов и оценка ее социально-экономической эффективности. Имеет 85 опубликованных работ. E-mail: [transistem@rambler.ru](mailto:transistem@rambler.ru)*

**ДИНАМИКА УСПЕВАЕМОСТИ У УЧАЩИХСЯ, РАЗЛИЧИЮЩИХСЯ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ**

В. А. Сальников, Д. А. Кленин, С. Е. Бебинов, Е. М. Ревенко, А. П. Жигадло

**Аннотация.** В работе показано, что динамика успеваемости, по блокам дисциплин, у учащихся колледжа связана с типологическими особенностями проявления свойств нервной системы и мотивацией. Полученные данные могут быть использованы в формировании индивидуально-ориентированного обучения, что является необходимым при реализации модульного варианта.

**Ключевые слова:** динамика успеваемости, свойства нервной системы, мотивация, способности, циклы дисциплин.

**Библиографический список**

1. Голубева, Э. А. Способности и индивидуальность [Текст] / Э. А. Голубева. - М.: Прометей, 1993.
2. Голубева, Э. А., Биологические корреляты памяти и успеваемость у старших школьников [Текст] / Э. А. Голубева, Е. П. Гусева, А. В. Пасынкова, Н. Е. Максимова, В. И. Максименко. - Вопросы психологии.-1974. №5.- С.40-52.
3. Голубева, Э. А. Опыт комплексного исследования учащихся в связи с некоторыми проблемами дифференциации обучения [Текст] / Э. А. Голубева, С. А. Изюмова, М. К. Кабардов, Б. Р. Кадыров, М. А. Матова, В. В. Печенков, В. В. Суворова, И. В. Тихомирова, З. Г. Туровская, Е. Д. Юсим. // - Вопросы психологии.-1991.- №2.-С. 132-140.
4. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей [Текст] / В. Н. Дружинин. - СПб.: Питер Ком. - 1999.-368 с.
5. Изюмова, С. А. Два типа познавательных способностей и их проявление в школьном обучении [Текст] / С. А. Изюмова / - Творчество и педагогика. Т. 4. М.-1988.
6. Ильин, Е. П. Дифференциальная психофизиология [Текст] / Е. П. Ильин. - СПб.: Питер. - 2001. - 464 с.
7. Кабардов, М. Л., Межполушарная асимметрия и вербальные и невербальные компоненты познавательных способностей [Текст] / М. Л. Кабардов, М. А. Матова. - Вопросы психологии.-1988.№6
8. Калмыкова, З. М. Продуктивное мышление как основа обучаемости [Текст] / З. М. Калмыкова. - М.: Педагогика. - 1981
9. Клименко, А. И. Индивидуально-психологические различия во влиянии метода обучения на динамику и продуктивность умственной деятельности учеников 4-х классов [Текст] / А. И. Клименко. - В сб.: Типологические исследования психологии личности. - Пермь.- 1967.- Вып.-№4.
10. Кулхар, С. Исследование некоторых психологических и психофизиологических факторов успешности обучения студентов интернационального вуза [Текст] / С. Кулхар. Дисс. ...канд. психол. наук. - М.-1989
11. Левочкина, И. А. Индивидуально-типологические особенности, как фактор обучаемости учащихся математических классов [Текст] / И. А. Левочкина, Е. П. Гусева. // Журнал прикладной психологии.- 2000.- №;- С. 8-16.
12. Левовицкий, Т. Цит. по Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии [Текст] / Т. Левовицкий - М.: Прогресс.-1982
13. Мерлин, В. С. Очерки теории темперамента [Текст] / В.С. Мерлин. - Пермь.- 1973.- 292 с.
14. Печенков, В. В. Соотношение общих и специально человеческих типов высшей нервной деятельности, как проблема психофизиологии индивидуальных различий [Текст] / В. В. Печенков. Дис. ...канд. псих. Наук. М. - 1987.
15. Печенков, В. В. Проблема общих и специально человеческих типов высшей нервной деятельности и их психологических проявлений. В кн.: Способности и склонности: комплексные исследования [Текст] / В. В. Печенков - М.: Педагогика.- 1998.- С. 22-33
16. Рубинштейн, С. Л. Проблемы общей психологии [Текст] / С. Л. Рубинштейн - М.: Педагогика.- 1973.- 424 с.
17. Сазонова, Б. А. Индивидуально ориентированный учебный процесс- путь к индивидуализации образования [Текст] / Б. А. Сазонова. // Альма - Матер.- 2011.- N98. С. 12-18.
18. Самойлова, В. А. Цит.: по Дружинину В. Н. Психология общих способностей [Текст] / В. А. Самойлова, Л. М. Ясюкова. - Питер Ком. - 1999.- 368 с.
19. Теплов, Б. М. Избранные труды. В 2-х т.- Т. 1 [Текст] / Б. М. Теплов. - М.: Педагогика,- 1985.- 328 с.

*Сальников Виктор Александрович – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Физическое воспитание» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: Психолого-педагогические вопросы образования. Общее количество опубликованных работ: 320. e-mail: salnikov\_va@sibadi.org.*

*Кленин Дмитрий Анатольевич – аспирант «Эксплуатация и ремонт автомобилей», ФГБОУ ВПО «СибАДИ». e-mail: the-doctor-7@rambler.ru*

*Бебинов Сергей Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Физическое воспитание» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Основные направления научной деятельности: Психолого-педагогические вопросы образования. Общее количество опубликованных работ: 50. e-mail: bebinov.ru@gmail.com.*

*Ревенко Евгений Михайлович – кандидат педагогических наук, заведующий, доцент кафедры*

«Физическое воспитание» ФГБОУ ВПО «СибАДИ». Общее количество опубликованных работ: 45. e-mail: revenko.76@mail.ru.

*Жигadlo Александр Петрович – доктор педагогических наук, доцент кафедры «Инженерная педагогика», ФГБОУ ВПО «СибАДИ», декан факультета «Автомобильный транспорт» Основные направления научной деятельности: Психолого-педагогические вопросы образования. Общее количество опубликованных работ: 75. e-mail: zhigadlo\_ap@sibadi.o*

УДК 37.013.46

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДИДАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ПАМЯТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ С ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ**

Е. В. Цупикова

**Аннотация.** В предлагаемой ниже статье процесс развития памяти человека рассматривается как формирование особых способов организации его собственной деятельности во временной протяженности, включающих соотнесение прошлого, настоящего и будущего. Выводы, сделанные автором, позволяют усовершенствовать учебный процесс высшей школы за счет эффективного развития памяти обучающихся.

**Ключевые слова:** память, виды памяти, мышление, внутренняя речь, знание.

### **Библиографический список**

1. Бочарова, С. П. Психология и память / С. П. Бочарова. – М.: Изд-во Гуманитарный Центр, 2007. – 384с.
2. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии: В 2 т. / С. Л. Рубинштейн. – М., 1989. – Т. 1. – 560с.
3. Бине, А. Измерение умственных способностей // Альфред Бине; [Пер. с фр. М. Владимирского]. – СПб.: Союз, 1998. – 430с.
4. Зинченко, П. И. Непроизвольное запоминание : избранные психологические труды / П. И. Зинченко ; под ред. В. П. Зинченко и Б. Г. Мещерякова ; Акад. пед. и социальных наук, Московский психолого-социальный ин-т. – Москва ; Воронеж: МОДЭК, 1996. – 543с.
5. Смирнов, А. А. Проблемы психологии памяти / А. А. Смирнов. – М.: Изд-во Просвещение, 1966. – 422 с.
6. Торндайк, Эдвард Ли. Принципы обучения, основанные на психологии // Э. Торндайк. Психология как наука о поведении / Дж. Б. Уотсон. – М.: АСТ-ЛТД, 1998. – 701с.
7. Леонтьев, А. Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – М.: Изд-во Мысль, 1965. – 572с.
8. Эббингауз, Г. Очерк психологии // Г. Эббингауз. Психология / А. Бэн. – М.: АСТ, 1998. – 527с.
9. Каменский, Я. А. Избр. педагогические сочинения / Я. А. Каменский. – М., 1955. – 320с.
10. Харламов И. Ф. Педагогика: Уч. пос./ И.Ф. Харламов. – М.: - М.: Изд-во Юисть, 1997.- 512 с.
11. Черемошкина, Л. В. Психология памяти / Л. В. Черемошкина. – М.: Изд-во Academia , 2002. - 367, [1] с.
12. Ляудис, В. Я. Процесс формирования письменного высказывания / В. Я. Ляудис //Формирование учебной деятельности студентов. – М., 1979. – С.173-180.
13. Миллер Дж. Магическое число семь плюс или минус два.// Инженерная психология. – М.: “Прогресс”, 1964. – С. 192-225.

*Цупикова Елена Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВПО СибАДИ. Основные направления научной деятельности: семантика, лексикология, психолингвистика, когнитология, методика преподавания языков. Общее количество опубликованных работ: 54. e-mail: chisel43@yandex.ru*