

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СЕРВИСА

научный журнал
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
№ 3 (32) 2009

СОДЕРЖАНИЕ

В. Н. Коноплев, В. С. Шупляков

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В СТРАТЕГИИ
МЕЖДУНАРОДНОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ И ЕЕ СВЯЗЬ
С ПЕРСПЕКТИВОЙ РАЗВИТИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ 3

И. Э. Пашковский, В. М. Светлаков

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ
С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 9

Ф. В. Пелевин, В. В. Лозовецкий, В. В. Козлов

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ И ТЕПЛООБМЕНА
В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ ПРИ ДВУХМЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 13

В. Н. Коноплев, В. С. Шупляков

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ
ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО
К АВТОТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕССУ 19

А. Н. Логунов

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 25

Главный редактор
М. Н. БУТКЕВИЧ

Редакционная коллегия:

В. Н. АЗАРОВ,
В. М. АРТЮШЕНКО,
А. И. БЕЛОВ,
Б. В. БОЙЦОВ,
В. А. ВАСИЛЬЕВА,
С. Г. ЕМЕЛЬЯНОВ,
Г. И. ЛАЗАРЕВ,
И. Н. ЛОГАЧЕВА,
Е. А. ЛУКАШЕВ
(зам. главного редактора),
Л. В. МОРОЗОВА,

А. В. ОЛЕЙНИК,
И. Э. ПАШКОВСКИЙ
Н. А. ПЛАТОНОВА,
Е. Ю. ПОЛИКАРПОВ,
А. В. ПУТИЛОВ,
К. Л. САМАРОВ,
А. В. СУВОРИНОВ,
Б. П. ТУМАНЯН,
Л. М. ЧЕРВЯКОВ,
В. С. ШУПЛЯКОВ

Редактор
Ю. Н. КУЗЬМИЧЕВА
Оформление и верстка
В. В. ЗЕМСКОВ

Журнал издается в Российском государственном университете туризма и сервиса

С. А. Ширяев, В. А. Гудков, С. Н. Родионов, А. А. Раюшкина	
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ УРОВНЕЙ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ЗАПАСА АГРЕГАТОВ, УЗЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ НА СКЛАДАХ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА.....	29
В. А. Сучилин, Т. Н. Архипова, В. Б. Чубаров	
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ	33
Т. С. Аббасова	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛИОУСТАНОВОК ДЛЯ КРУПНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ.....	37
А. Б. Тулинов, А. Б. Гончаров	
МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ.....	42
В. В. Кураев, С. Г. Спиридонов, А. В. Вернигор, Л. Н. Шевень	
К ВЫБОРУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОСЕРВИСА.....	45
Ю. В. Аровина, В. И. Стельмашенко, Л. И. Кириллова	
ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КИСЛОТОЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ.....	47
Л. В. Морозова, С. В. Мелихова, С. А. Рева	
ОПТИМИЗАЦИЯ СВОЙСТВ ОСНОВОВЯЗАНОВОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ОТ КРОВОСОСУЩИХ НАСЕКОМЫХ	52
А. Н. Таран	
РАЗРАБОТКА КОМПОНЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТИВНОГО АНАЛИЗА МОДЕЛЕЙ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ.....	58

Адрес редакции:

111116, Москва, ул. Авиамоторная, 6.
Тел./факс: (495) 361-11-95.
e-mail: tpps@list.ru

При перепечатке любых материалов
ссылка на журнал
«Теоретические и прикладные
проблемы сервиса» обязательна.

Редакция не несет ответственности
за достоверность информации
в материалах, в том числе рекламных,
предоставленных авторами
для публикации.

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам печати,
телерадиовещания
и средствам массовой коммуникации.
Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-9918 от 10.10.2001 г.
ISSN 1815-218X

Подписной индекс в каталоге
агентства «Роспечать» 46831
Материалы авторов не возвращаются.
Тираж 1000 экз.

© Журнал «Теоретические
и прикладные проблемы сервиса», 2009

В. Н. Коноплев, В. С. Шупляков

ВОДОРОДНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В СТРАТЕГИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ И ЕЕ СВЯЗЬ С ПЕРСПЕКТИВОЙ РАЗВИТИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

И. Э. Пашковский, В. М. Светлаков

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРЕССИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Приведена прогностическая модель, позволяющая рассчитывать увеличение срока службы деталей при использовании композиционных смазочных материалов и прогрессивных технологических процессов. Приведены результаты испытаний подшипников на контактную усталость, подтверждающие применимость полученной зависимости для прогнозирования срока службы подшипников качения.

Ключевые слова: Прогностическая модель, подшипниковый узел, контактная усталость

Ф. В. Пелевин, В. В. Лозовецкий, В. В. Козлов

ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИКИ И ТЕПЛООБМЕНА В ПОРИСТОЙ СРЕДЕ ПРИ ДВУХМЕРНОМ ТЕЧЕНИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

На основании полученных ранее экспериментальных данных по гидродинамике и теплообмену в пористых сетчатых материалах при двухмерном турбулентном течении сжимаемой жидкости в пористой анизотропной среде выполнено численное исследование полей давления и температуры теплоносителя и пористого каркаса, изготовленного методом диффузионной сварки тканых сеток в вакууме, при двухмерной межсеточной фильтрации однофазного теплоносителя на турбулентном режиме.

Ключевые слова: моделирование, пористые среды, двухмерное течение

В. Н. Коноплев, В. С. Шупляков

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К АВТОТРАНСПОРТНОМУ ПРОЦЕССУ

А. Н. Логунов

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Статья посвящена проблеме создания информационного массива исходных данных и его использования при проведении диагностического анализа предприятия в процессе антикризисного управления. Даются рекомендации по подбору необходимой информации, раскрывается ее структура и источники. Показана значимость каждого отдельного компонента информационного массива для проведения эффективной диагностики.

С. А. Ширяев, В. А. Гудков, С. Н. Родионов, А. А. Раюшкина

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ УРОВНЕЙ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ЗАПАСА АГРЕГАТОВ, УЗЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ НА СКЛАДАХ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА

В. А. Сучилин, Т. Н. Архипова, В. Б. Чубаров

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В статье рассматриваются возможности моделирования некоторых швейных изделий по аналитическим зависимостям, отражающим поверхности второго порядка. Показывается актуальность данной задачи для малых швейных предприятий и сферы сервиса, непосредственно связанного с подобными изделиями: палатками для туристов, рыбаков, геологов, тентами для автомашин и др. изделиями. Даются конкретные решения компьютерного моделирования ряда изделий.

Ключевые слова: САПР, компьютерное моделирование, аналитические поверхности, поверхности второго порядка, швейные изделия.

Т. С. Аббасова

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕЛИОУСТАНОВОК ДЛЯ КРУПНЫХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Дан обзор перспектив развития и способов использования альтернативных источников энергии для крупных вычислительных центров. Рассмотрены характеристики гелиоустановок. Определены требования к измерительному оборудованию, осуществляющему мониторинг солнечной радиации. Приведены энергетические расчеты, полученные на основании измеренных величин солнечной радиации, и даны рекомендации по оптимальной ориентации гелиоустановок.

Ключевые слова: солнечная энергия, резервирование электропитания, гелиостат.

А. Б. Тулинов, А. Б. Гончаров

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

В статье рассмотрен метод восстановления направляющих скольжения металлорежущих станков без их демонтажа с применением ремонтных композиционных материалов. Данная технология позволяет получить первоначальные значения по точности даже для высотных координатно-расточных станков. Технология восстановления и модернизация металлорежущих станков с использованием ремонтных композиционных материалов, обладающих антифрикционными свойствами позволяет существенно снизить затраты на приобретение дорогостоящего оборудования и обеспечить продление жизненного цикла имеющегося на предприятиях оборудования, что является экономически и технически оправданным в условиях современного переходного периода.

Ключевые слова: композиты, технологическое оборудование, модернизация.

В. В. Кураев, С. Г. Спиридонов, А. В. Вернигор, Л. Н. Шевень

К ВЫБОРУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АВТОСЕРВИСА

Ю. В. Аровина, В. И. Стельмашенко, Л. И. Кириллова

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КИСЛОТОЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ

Кислотозащитная специальная одежда предназначена для защиты человека от капель, брызг, аэрозолей и паров кислот. Эта одежда изготавливается из воздухо непроницаемых материалов (прорезиненных тканей, пленочных полимерных материалов). Для изготовления такой одежды в последнее время применяют ткани со специальными видами отделок. В статье представлены результаты экспериментальных исследований материалов для кислотозащитной одежды.

Ключевые слова: кислотонепроницаемость, кислотостойкость, стойкость к истиранию.

Л. В. Морозова, С. В. Мелихова, С. А. Рева

ОПТИМИЗАЦИЯ СВОЙСТВ ОСНОВОВЯЗАНОВОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ОТ КРОВСОСУЩИХ НАСЕКОМЫХ

Статья посвящена вопросу установления зависимостей между основными параметрами вязания и свойствами трикотажа, а также выявлению оптимальных входных параметров выработки трикотажа, способствующих получению нового филейного полотна повышенной толщины с заданными свойствами. Данные эксперимента были обработаны на ПК методами математической статистики и кодирования, используя пакет прикладных программ Mathcad 13.

Ключевые слова: Основовязанный филейный трикотаж, защитная одежда от кровососущих насекомых, оптимизация свойств.

А. Н. Таран

РАЗРАБОТКА КОМПОНЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОНСТРУКТИВНОГО АНАЛИЗА МОДЕЛЕЙ МУЖСКОЙ ОДЕЖДЫ

В статье приведены результаты научно-исследовательской работы, входящей в состав исследований по тематике: «Разработка информационных технологий выполнения работ творческого характера процесса проектирования конструкций одежды (ППКО)». Объектом исследования являлись геометрические силуэтные формы мужской одежды пальтово-костюмного ассортимента за последние 60 лет, а целью исследования — разработка математических моделей описания геометрических силуэтных форм мужской одежды для идеальных фигур мужчин по периодам моды, на их основе разработан способ корректировки конструкций мужского костюма с учетом тенденций перспективной моды. Применение полученных разработок в ППКО позволит обеспечить однозначность в прочтении модной формы мужской одежды и точность в отображении ее в модельной конструкции.

Ключевые слова: мужская одежда, геометрические силуэтные формы, художественно-конструктивный анализ, математические модели