

ПОЛЗУНОВСКИЙ ВЕСТНИК

№ 2 2013

Журнал издаётся с 2002 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13250

Главный редактор
д.т.н., проф. А.А. Ситников

Редакционная коллегия:

акад. Г.В. Сакович,
д.г.н., проф. Ю.И. Винокуров,
д.т.н., проф. Б.В. Маркин,
д.т.н., проф. О.И. Пятковский,
к.т.н. Г.В. Суханкин,
д.т.н., проф. А.Г. Якунин

Адрес редакции:
656038, г. Барнаул, пр. Ленина 46,
тел.: (8-3852) 29-07-44
<http://www.altstu.ru/>

Специальный выпуск:

Измерение, контроль, информатизация: проблемы и перспективы технологий разработки и применения

Интернет – ресурсы:

1. <http://elib.altstu.ru/elib/main.htm>
2. http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/pv2012_03_02/index.htm
3. <http://mca.altstu.ru/>

Ответственный за выпуск – А.Г.Якунин
тел.: (8-3852) 29-07-86

© Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова, 2013

В НОМЕРЕ:

Раздел 1. Моделирование в информационных и управляющих системах

Д.Г. Миловзоров, Е.С. Морозова, А.С. Дьячков
Математические модели трёхосевого акселерометрического преобразователя параметров наклона5

П.В. Максимов, И.Н. Сахабутдинов
Гибридная методика анализа динамических МЭМС-систем и систем с дефектами 8

А.А. Захарова, Е.В. Телипенко, С.В. Сахаров
Применение технологии нечеткого SWOT-анализа в управлении риском банкротства инновационного предприятия.....12

К.С. Картуков, Е.В. Молнина
Анализ моделей аутсорсинга для образовательных учреждений Кузбасса.....17

О. А. Попова, С.П. Марцева
Иерархическая модель оценки сценариев развития отрасли маршрутных автобусных перевозок.....21

Т.Ю. Чернышева, А.Г. Жуков
Иерархическая модель оценки и выбора программных продуктов для организации.....25

О.А. Бубарева, Ф.А. Попов
Использование генетического алгоритма в контексте решения задачи нахождения семантической близости элементов неоднородных онтологий.....29

Ю.А. Алтухов, К.Б. Кошелев, О.А. Никитина, Г.В. Пышноград
Течение в шероховатых каналах и уравнения Рейнольдса.....33

Г.А. Абденова, Л.В. Ильина, М.А. Раков
Оценивание прочности цементного камня с помощью линейной кусочно-разностной модели в форме Коши.....41

Раздел 2. Обработка сигналов и данных

Ю.В. Удалова, А.И. Легалов, Н.Ю. Сиротинина
Отладка программ на функционально-
поточном параллельном языке Пифагор с под-
становкой интервальных значений.....46

И.В. Матковский, А.И. Легалов
Инструментальная поддержка трансляции и
выполнения функционально-поточных парал-
лельных программ.....49

Е.С. Семенистая
Метод декомпозиции фотоплетизмограммы
на основе интегральной модели кровообраще-
ния.....53

Ю.М. Кононов, А.Е. Гольдштейн
Экспертно-диагностическая система для вы-
бора методов увеличения нефтеотдачи на нефтя-
ных месторождениях в условиях нечетких входных
данных.....57

Е.В. Ожогов
Использование экспертных оценок при ана-
лизе риска банкротства предприятия.....62

Н.М. Hussein, A.G. Yakunin
Data differencing method to optimize data stor-
ing in weather monitoring system65

С.А. Гризан, А.И. Легалов
Инструментальная поддержка эффективного
использования высокопроизводительных гетеро-
генных систем.....68

К.Б. Саниев
Когнитивное машинное зрение на основе па-
раметрического анализа структурных примитивов
изображений.....73

С.А. Лисаков, А.Н. Павлов, Е.В. Сыпин
Определение координат очага взрыва много-
точечной оптико-электронной системой на основе
метода центра тяжести.....77

А.Б. Ионов, Б.П. Ионов, Н.С. Чернышева,
Е.В. Плоткин
Применение нейронных сетей при обработке
сигналов многоканальных пирометров.....82

А.С. Бессонов
Тестирование функций считывания показаний
технических индикаторов.....85

Л.И. Сучкова
Подход к прогнозированию нештатных ситуа-
ций в системах мониторинга с использованием
паттернов поведения группы временных рядов...88

Раздел 3. Компоненты информационно- измерительных и управляющих систем

Ю.А. Пасынков, М.А. Савиных
Образцовый счетчик электроэнергии.....93

А.Г. Шумихин, М.С. Орехов
Метод экспресс-градуировки газоанализато-
ров в динамическом режиме.....96

А.А. Колесников, Ю.А. Пасынков
Обзор источников двоично-взвешенных опор-
ных напряжений.....99

П.В. Гуляев, Е.Ю. Шелковников, А.В. Тюриков
Влияние нагрузки на переходные процессы в
инерционных пьезоэлектрических приводах вра-
щательно-поступательного типа.....102

В.С. Мелентьев, О.А. Латухова, Т.С. Евстифеева
Метод раздельного определения параметров
емкостных датчиков по мгновенным значениям
переходных процессов.....106

Г.Е. Кулешов, О.А. Доценко, О.А. Кочеткова,
В.И. Суслев
Электромагнитные характеристики эластомер-
ов на основе порошков гексаферритов.....109

А.О. Беляев
Критерии выбора архитектуры беспроводной
сети мобильных диагностических систем.....114

А.Р. Бурняшов
Особенности проектирования встроенных си-
стем на основе GSM-модемов.....116

В.Н. Хмелев, С.С. Хмелев, К.А. Карзакова,
Г.А. Боброва
Проектирование пьезоэлектрических ультра-
звуковых колебательных систем.....119

Е.С. Синютин
Сравнительное исследование новых решений
входных каскадов электрофизиологических мони-
торов.....124

В. Н. Хмелев, Р.В. Барсуков, Е.В. Ильченко,
Д.В. Генне, Д.С. Абраменко
Особенности работы дисковых излучателей в
газовых средах при повышенной температу-
ре.....129

В.В.Поляков, С.Ф. Дмитриев, А.В. Ишков,
Г.Е., Руденский, Е.А., Колубаев, В.Н. Маликов
О дефектоскопии многослойных металлполи-
мерных слоистых композитов системы AL-
(ПЭНД-AL)_x-AL методом вихревых токов.....133

В.В.Поляков, С.Ф. Дмитриев, А.В. Ишков, Г.Е. Руденский, Е.А., Колубаев, В.Н. Маликов
Сверхминиатюрные вихретоковые преобразователи с сердечниками переменного сечения для современных приборов неразрушающего контроля..... 138

А.С. Петрусёв, А.В. Юрченко, М.В. Китаева, А.В. Охорзина
Повышение эффективности работы фотоэлектрических модулей с помощью одноосной системы слежения.....142

Раздел 4. Приборы и методы контроля

Ю.А. Осокин
Контроль деформаций в сложных конструкциях.....147

А.Е. Гольдштейн, Г.В. Вавилова
Отстройка от влияния изменения электропроводности воды на результаты технологического контроля погонной емкости электрического кабеля... 150

В.Н. Хмельёв, А.В. Шалунов, В.А. Нестеров, М.В.Хмелев, А.Н. Галахов, Р.Н. Голых
Контроль процесса ультразвуковой коагуляции дисперсных частиц нанометрового размера.....154

Д.В. Лаптев, Ю.А. Пасынков
Вероятностная оценка метода совпадения при измерении частоты..... 158

Д.В. Лаптев
Влияние скажности импульсов на быстродействие метода совпадения при измерении частоты.....162

В.С. Солопов, А.П. Борисов
Способ определения энергии разрушения зернового материала.....165

В.В. Редько, Л.А. Редько, Н.С. Старикова
Повышение информативности электроискрового технологического контроля изоляции кабельных изделий..... 168

Е.С. Повернов, Д.А. Герасимов, Е.В. Сыпин, Н.Ю. Тупикина, А.Н. Павлов
Лабораторный образец быстродействующего многопорогового прибора контроля аварийных и предаварийных ситуаций во взрывоопасной атмосфере.....172

А.Н. Серов, А.А. Шатохин
Исследование погрешности измерения действующего значения напряжения, вызванной нелинейностью функции преобразования АЦП..... 178

И.Д. Бортников, А.П. Люлякин, А.А. Трубачев, А.В. Юрченко, В.И. Юрченко.

Средства измерения параметров материалов и изделий в КВЧ диапазоне длин волн с использованием автодинных датчиков.....183

Д.А. Осипович
Способ контроля геометрии проходного сечения лопаточной решетки соплового аппарата с использованием технологии оптических измерений.....187

В.М. Геворкян, С.Н. Михалин, И.А. Яшин
О перспективном размещении датчиков различного назначения в электрических сетях высокого напряжения..... 191

А.В. Бадьин, Г.Е. Дунаевский
Исследование открытым СВЧ-резонатором анизотропии коэффициента отражения электромагнитной волны от горной породы..... 196

В.С. Мелентьев, Ю.М. Иванов, А.А. Миронов
Исследование метода измерения частоты гармонических сигналов..... 198

Е.Ю. Шелковников, А.И. Кириллов, С.М. Ефремов, Т.Л. Рединова, А.А. Тимофеев, Т.Ю. Метелева
Установка с силовым пьезоэлектрическим преобразователем для исследования прочностных характеристик пломбировочных материалов.....201

Раздел 5. Информационные системы и технологии

В.И. Семенников, А.С. Коваленко, Н.В. Семенникова, М. Тактак
Информативность экспериментальных показателей в разработке методики криоцистэктомии206

В.М. Патудин, С.П. Стерлягов
Актуальные вопросы информатизации ЖКХ...209

Р.И. Шагиев, А.В. Карпов, С.А. Калабанов, Р.Р. Фатыхов
Система управления и сбора данных на основе GSM канала.....214

О. В. Головань, А.В. Ишков
Разработка, наполнение и обслуживание базы данных для культурометрического исследования художественных текстов218

А. Ю. Хорохордин, М. Ю. Локтев, В. А. Абанин
Информатизация испытательной лаборатории ООО «Бийского завода стеклопластиков».....222

М.Ю. Локтев, В.А. Абанин
Совершенствование измерительной системы для определения механических характеристик стеклопластиковых стержней.....225

Е.И. Лисачева, А.Н. Важдаев
СППР организации-франчайзи по подбору программного обеспечения для покупателей.....228

Д.А. Рогаткин, Д.Г. Лапитан
Среда обитания сервисных медицинских роботов в клинике.....233

А.А. Уваров, И.А. Лежнина, К.В. Оверчук,
В.В. Ерёмин
Применение средств телекоммуникации в
медицинских системах исследования сердца.....238

Раздел 6. Информационная безопасность

А.Ж. Абденов, Р.Н. Заркумова-Райхель
Расчет оценки предсказания от ущерба в за-
висимости от реализации неблагоприятных собы-
тий в компьютерной системе с помощью модели в
форме пространства состояний 243

А.Б. Фролов
Повышение устойчивости неинтерактивных
аналогов Σ -протоколов с бинарными запросами..247

А.Б. Фролов
Повышение устойчивости неинтерактивных
аналогов Σ -протоколов с множественными запро-
сами.....252

М.П. Бакулина
Эффективное кодирование длин серий при
факсимильной передаче данных по сети.....257

В.Г. Миронова
Методика классификации ИС, обрабатываю-
щих конфиденциальную информацию.....259

Раздел 7. Краткие сообщения

А.О. Шумская
Идентифицирующие признаки текстовых со-
общений при установлении автора 265

А.Ю. Исхаков
Недостатки NFC меток при аутентифика-
ции.....267

С.В. Сахаров
Разработка интернет-портала поддержки ма-
лого и среднего бизнеса г. Юрга 269

Н.Г. Кудрявцев, Д.В. Кудин, Е.О. Учайкин,
А.Ю. Гвоздарев
Программно-техническое обеспечение изме-
рительного эксперимента по оценке вертикальных
атмосферных токов.....272

В.А. Терехов
Сравнительная характеристика принципов
измерения концентрации углекислого газа в капно-
графии.....274

С.А. Панфилов, А.С. Саванин
Анализ влияния надежности и стабильности
метрологических характеристик средств измере-
ний на межповерочный интервал.....277

В.В. Кириенко
Обзор ОСПВ, пригодных для встраиваемых
систем, применяемых при разработке современно-
го диагностического оборудования.....280

М.А. Ломакин
Основы построения системы стабилизации
бортовой платформы в условиях качки.....282

Е.В. Зырянова, В.М. Белов, Е.Н. Пивкин
Перечень и содержание разделов тестирую-
щего программного обеспечения для оценки каче-
ства экологических экспертиз.....284

Д.Н. Новиков, А. Я. Суранов
Оптико-электронный измеритель параметров
профиля стеклопластиковых стержней на базе
многоэлементного фотоприёмника.....286

Е.В. Зырянова, В.М. Белов, Е.Н. Пивкин
Экологические экспертизы: оценка компе-
тентности экспертов.....288

Ю.М. Пахоменков
Об одном алгоритме схемотехнического син-
теза низкочастотного активного фильтра.....289

Contents, abstracts and keywords of papers
(содержание, аннотации и ключевые слова опу-
бликованных статей на английском языке) 292