

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФКОММУНИКАЦИИ

МАКАРЕНКО А.А., КАРМАНОВ А.Г.

Бионический метод построения бортовой аппаратуры анализа оптоэлектронных или радиолокационных изображений 6

Настоящий научный обзор направлен на описание аппаратно-программной реализации алгоритма обработки изображений на основе бионических методов распознавания и классификации изображений в бортовой аппаратуре анализа изображений летательных аппаратов.

ДОРОХОВ А.Н., МИРОНОВ А.Н., ШЕСТОПАЛОВА О.Л.

Определение потребности в модернизации средств технического обеспечения распределенной системы сбора и обработки информации 9

Описан подход к формированию состава модернизируемых средств технического обеспечения распределенной системы сбора и обработки информации. Подход состоит в декомпозиции обобщенного свойства «потребность в модернизации» на четыре частных свойства, отражающих степень физического и морального устаревания технических средств информационной системы. Предложено формировать обобщенный показатель потребности в модернизации в виде линейной свертки частных показателей. Введены нечеткие оценки частных и обобщенного показателей. Предложен способ определения предельной границы изменения обобщенного показателя потребности в модернизации.

ЗАЙЦЕВ В.В.

Оценка размеров зоны обслуживания и нижней границы пропускной способности узла радиодоступа диапазона ДКМВ 13

В работе выполнены оценки поддиапазонов рабочих частот, размеров зоны обслуживания и общей пропускной способности узла радиодоступа диапазона ДКМВ для условий распространения радиоволны одной модой на одном скачке.

ЗАЙЦЕВ В.В., ПРИСЯЖНИК С.Л.

Суточное изменение рабочих частот в зоне обслуживания узла односкачкового радиодоступа диапазона ДКМВ 18

Рассмотрены временные и пространственные особенности смены рабочих частот в круговой зоне обслуживания узла радиодоступа диапазона ДКМВ при движении через зону солнечного терминатора.

КАРТАШОВ Д.Н.

Инструмент обработки статистических данных с минимизацией времени исполнения и энергозатрат 20

Одним из направлений современной информатики является оптимизация процессов обработки данных. В статье рассматривается новый инструмент, позволяющий решать задачи обработки данных с минимальными временными или энергетическими затратами

СУББОТЕНКО А.В.

Математическая модель радиосигнала передатчика, учитывающая индивидуальные частотно-временные параметры формирующего тракта на основе свойств функции неопределенности радиосигнала 24

В статье представлена математическая модель радиосигнала в виде функции неопределенности, описывающая рассогласование между опорным и исследуемым радиосигналом передатчика, отличающаяся от известных учетом индивидуальных частотно-временных параметров формирующего тракта на основе свойств функции неопределенности.

ПРОКОП А.А.

Математическая модель данных при декомпрессии поврежденных архивов 28

В статье рассматривается проблема декомпрессии поврежденных архивов. Разработана математическая модель искаженных данных, полученных после декомпрессии поврежденных архивов. Представлен способ поиска искажений в поврежденных архивах.

ТАРАКАНОВ С.А., КУЗНЕЦОВ В.И., КАРМАНОВ А.Г., ГАЙДУКОВ В.С.

Применение инфокоммуникационных технологий в системах удаленного ухода за больными с умственными ограничениями 32

В статье рассмотрены современные возможности инфокоммуникационных технологий ухода на дому за людьми с ограничениями, не позволяющими им быть полностью самостоятельными. Представлен авторский подход к решению задачи непрерывного амбулаторного мониторинга физиологического состояния таких людей.

ТАРАКАНОВ С.А., ПОДОЛЬСКИЙ М.Д., БЛИНОВ И.А., ХВОРОВ И.А.

Мониторинг физиологического состояния водителей 37

В статье поднята проблема мониторинга физиологического состояния водителей транспортных средств. Предложены технические решения, позволяющие осуществлять контроль параметров организма водителя в фоновом режиме, не влияя на его удобство, и информирующие самого водителя и экстренные службы о возможности возникновения непредвиденной ситуации.

ВОРОБЬЕВА А.А.

Анализ возможности применения различных лингвистических характеристик для идентификации автора анонимных коротких сообщений в глобальной сети Интернет 42

Большинство исследований по идентификации автора сосредоточены на текстах больших объемов. В Интернете, в основном, используются достаточно короткие сообщения. Для проведения данного исследования использовались реальные записи блогов нескольких известных авторов, средняя длина текста которых составляет около 2700 символов. В работе производится анализ возможности применения различных характеристик текста и методов классификации для идентификации авторов коротких сообщений в Интернете. Анализируется точность идентификации при использовании различных видов лингвистических характеристик: лексические, синтаксические и структурные. Производится анализ возможности применения различных методов классификации для автоматизации процесса идентификации автора сообщения.

НИКИТИН В.Н., ХВОРОВ И.А., ТАРАКАНОВ С.А., КОВЦУР М.М.

Механизмы защиты информации в сетях DSRC 47

В статье описываются основные механизмы безопасности, применяемые в технологии широкополосного радиодоступа малого радиуса действия (DSRC) и впервые описанные в стандарте IEEE 802.11р. Обращается внимание на существенные особенности, которые необходимо учитывать при решении задач обеспечения информационной безопасности при реализации обмена информации между транспортными средствами. Описаны основные технические решения, определенные в стандарте IEEE 1609.2.

ГАРБАР Л.Ю., ХОРУЖНИКОВ С.Э., ЗУДИЛОВА Т.В., ПРЬГУН В.В.

Стратегии обеспечения безопасности облачных вычислений 52

В статье рассматриваются вопросы обеспечения безопасного функционирования и предоставления доступа к облачным сервисам. Представлены стратегии обеспечения безопасности облачных вычислений. Даются рекомендации по вопросам безопасности облачных вычислений.

ПАРАЩУК И.Б.

Мониторинг безопасности информации в приложении к задачам управления качеством инфотелекоммуникационных сетей 57

В статье рассмотрены место и роль мониторинга как взаимоувязанного процесса наблюдения, оценивания и прогнозирования состояния безопасности информации в рамках задач управления качеством инфотелекоммуникационных сетей, анализируются подходы к формированию модели системы менеджмента качества объекта – системы безопасности информации, приведены основные понятия, используемые при описании пространства состояний безопасности информации.

ГЕОИНФОРМАТИКА

ИПАТОВ О.С., КЕРНОЖИЦКИЙ В.А., ГАВРИЛОВ В.В.

Геоинформационная энергонезависимая система мониторинга пожарной обстановки на удаленных объектах 62

Предлагается использование «облачной» технологии (Cloud Computing) для обработки данных от измерительных модулей, установленных на контролируемых объектах в терминальных вершинах локальной вычислительной сети, подключенной к компьютеру (мастеру шины), включенному в сеть интернет, в которой программное обеспечение представляется пользователю как интернет-сервис. Это позволяет наряду с информационным создать дополнительно высоконадежный силовой канал управления средствами защиты на контролируемых объектах.

БУТЕНКО Ю.И.

Моделирование атмосферных явлений 65

Рассматриваются методы визуализации атмосферных явлений. Представлены методы моделирования кучевых облаков и тумана. Представлена модель расчета физических параметров атмосферы, влияющих на характер движения летательных аппаратов на разных высотах.

КОНОН Н.И., КОНОН Н.И., КОНОН С.И.

Исследование точности линейного решения задачи определения пространственных координат наземных объектов 70

В работе исследованы вопросы точности линейного способа определения пространственных координат наземных точек, определяемых по спутниковым измерениям космических навигационных систем. Выполнен вывод основного уравнения спутниковой навигации при наличии ошибок, а также сделан его анализ. Показаны механизмы влияния ошибок спутниковых измерений на конечную точность при определении координат точек наземных объектов.

ПРИСЯЖНИК С.П., ЖОГАДЛО В.Э.

Концептуальная модель ГИС «Безопасный город». Часть 2. Заключительная 76

В статье представлены концептуальные предложения по построению интегрированной информационной системы «Безопасный город», обеспечивающей сбор, накопление, анализ информации и выработку рекомендаций для принятия управленческих решений в области безопасности жизнедеятельности крупных мегаполисов и промышленных территорий.

МУДИН Д.И., ЧЕЧИН А.В., КАЩЕНКО О.В.

Применение методов фрактального анализа и геоинформационных технологий для анализа дорожной сети урбанизированных территорий 84

В статье предложен алгоритм фрактального анализа дорожной сети урбанизированных территорий с анализом зависимости плотности дорожной сети от линейного размера анализируемого масштаба территории.

КОСМОС И ИНФОРМАТИКА

ГОНЧАРОВСКИЙ В.С.

Взаимный маневр космических аппаратов при использовании непрерывных управляющих функций постоянной величины в орбитальной относительной системе координат 90

В статье анализируется возможность использования для выполнения взаимного маневра космических аппаратов непрерывных управляющих функций постоянной величины в орбитальной относительной системе координат

КАЛИНИН В.Н.

Морфологический анализ проблематики математического моделирования процессов информационного взаимодействия космического аппарата с окружающей физической средой 94

В статье рассматриваются математические модели информационного взаимодействия космического аппарата (КА) с окружающей физической средой. В основе построения указанных моделей лежит предложенная автором концепция активного подвижного объекта (АПО) как сложной подвижной системы, предназначенной для информационного, энергетического или вещественного взаимодействия с окружающей физической средой или с другими подобными системами. Функционирование КА как АПО складывается из четырех составляющих: механическое движение КА, изменение состояния размещенных на его борту приборов, изменение состояния бортового ресурса, и, наконец, самое главное – осуществление информационного взаимодействия КА с окружающей физической средой. Приведена общая морфологическая схема классификации математических моделей указанных составляющих, комбинации которых с учетом введенной в статью классификации разновидностей возмущающей среды охватывают широкий класс конкретных моделей КА, используемых в космической кибернетике.

ИНФОРМАЦИЯ И МИРОПОНИМАНИЕ

САВИЦЕНКО А.Н.

Эстетическое как энергийное. Проблема выразительности в философии Лосева 108

Статья посвящена рассмотрению категории выразительности в философии А. Ф. Лосева и применению этой категории к некоторым дискуссионным понятиям гуманитарных наук, таких как: «харизма», «экспрессия» и «пассионарность».