АННОТАЦИИ

Гласман К. Ф.  Тенденции развития телевизионного вещания в свете Международного съезда вещателей IBC2017. С. 3–12. Рассмотрены основные тенденции развития телевизионного вещания. Показано, что основными направлениями являются сверхвысокая чёткость, виртуальная реальность, интерактивность телевидения. Ключевые слова: высокая чёткость, сверхвысокая чёткость, виртуальная реальность, интерактивность

**ВОПРОСЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

### серия

**ТЕХНИКА ТЕЛЕВИДЕНИЯ**

**2018 вып. 1**

Гоголь А. А., Синеоков П. И. Применение голофонической записи звука в панорамной телекамере. С. 13–16. Рассмотрен способ построения установки, позволяющей записывать панорамный звук и панорамное видео с их последующей трансляцией зрителю. Ключевые слова: голофоническая установка, панорамный звук, бинауральная запись, панорамное видео, виртуальная реальность

Манцветов А. А., Морозов А. В., Бобровский А. И., Курников А. С. , Чепелев А. С. Модель фотоприемника для исследования искажений в системах астроориентации с бегущим затвором. С. 17–25. Рассматривается разработанная модель фотоприёмника, позволяющая учитывать аппаратные особенности датчиков изображения, а также искажение изображения, вызванное движением датчика в пространстве, в процессе накопления сигнала; результатом работы предлагаемой модели является синтез изображения, искаженного вследствие воздействия описанными факторами. Ключевые слова: астроориентация, бегущий затвор, модель фотоприемника, искажения

Смирнов А. И., Сагдуллаев Ю. С. Контроль изменений телеметри­ческой информации в телевизионных изображениях космических аппаратов. С. 26–33. Рассмотрены особенности фиксации и использования текущих изменений символьной телеметрической информации в телеви­зионных изображениях космических аппаратов для контроля динамических режимов. Ключевые слова: космические аппараты, сближение, телевизионные изображения, телеметрическая информация, обработка и разделение сигналов, контроль динамических режимов

Зимин В. А., Морозов А. В., Сашин Д. И., Исаков Д. И. Телевизионная испытательная таблица высокой четкости для установки в коллиматор. С. 34–40. Производится сравнение телевизионных испытательных таблиц на стеклянных носителях для установки в коллиматор с разными маскирующими слоями: хромовым и фотоэмульсионным. Ключевые слова: телевизионная испытательная таблица, коллиматор, контраст, частотно-контрастная характеристика

Митиани Г. Ш., Маркелов С. В., Борисенко А. Н., Ардиланов В. И., Мурзин В. А. Построение и измерение плоской поверхности больших и мозаичных фотоприемников. С. 41–48. Рассматривается задача построения фокальной плоскости ПЗС камер. Выполнен обзор и сравнение материалов монтажной платформы. Показана методика измерений и исправления неплос­костности со 107 мкм до 34 мкм для одной из реализаций мозаики, с нестабильностью плиты 3 мкм в диапазоне температур от − 100 С до −130°С. Ключевые слова: ПЗС, неплоскостность, фокальная плоскость, широкоугольная оптика

Дворников С. В., Погорелов А. А, Романенко П. Г., Кочетков А.О., Двор­ников А. С., Домбровский Я. А., Федоренко И. В., Колушев Е. Е., Котов А. А., Дуйсенбеков О. А. Модель затухания сигналов для планирования зон покрытия цифровых телевизионных передатчиков. С. 49–53. Предложен упрощённый подход к расчёту уровня затухания сигнала для телевизионных передатчиков на основе моделей COST231–Хата и Ксиа–Бертони. Получены численные оценки. Даны рекомендации для применения на практике. Ключевые слова: цифровое телевидение, зоны покрытия, уровень затухания сигнала, модель COST231–Хата, модель Ксиа–Бертони

Дворников С. В., Пшеничников А. В., Литкевич А. Г., Бурыкин Д. А., Лизенко К. С.  Предложения по реализации процедур перемежения модуляционных символов в стандартах передачи видео. С. 54–60. Предложено для повышения помехоустойчивости передач видео на основе OFDM-технологий осуществлять циклический сдвиг синфазных составляющих. Получено аналитическое выражение для расчёта оптимальной глубины циклического сдвига. Рассчитаны значения, определяющие глубину циклического сдвига для стандарта TETRA. Ключевые слова:циклический сдвиг, временное перемежение, передачи видео, OFDM-технологии, протоколы стандарта TETRA

Дворников С. В., Симонов А. Н., Федоренко И. В. К вопросу позицио­нирования в сетях мобильного телевидения. С. 61–69. Проанализированы методы геолокации и координатометрии, потенциально применимые для решения вопроса позиционирования в сетях мобильного телевидения. Показаны их потенциальные возможности, достоинства и ограничения в применении. Рассмотрены особенности реализации. Ключевые слова: мобильное телевидение, методы координатометрии, позиционирование мобильных объектов

Цыцулин А. К., Рогачёв В. А, Морозов А. В., Бобровский А. И., Гель Э. В.; Чепелев А. Г. Вероятностные характеристики решающей статистики в телевизионной системе, адаптивной к динамике сюжета. С. 70–77. Рассмотрена решающая статистика адаптивной к динамике сюжета ТВ системы. Определено точное значение статистики Фишера−Снедекора через бета-распределение. Получена аппроксимация нормальным распределением. На модельных и реальных сюжетах показано сходство кумулятивных гистограмм и вычисленных функций распределения. Ключевые слова: телевизионная система, адаптация, решающая статистика Фишера−Снедекора, бета-распределение, аппроксимация

Фахми Ш. С., Бобровский А. И., Соколов Ю. М. Синтез устройств пирамидально-рекурсивного кодирования изображений на сигнальных процессорах. С. 78–89. Описаны основные характеристики и архитектура на базе цифрового сигнального процессора с акцентом на методику синтеза устройств кодирования и декодирования изображений с применением сигнальных процессоров. Приведены параллельные алгоритмы и схемы на их основе для достижения максимальной производительности многопроцессорной системы с множественным потоком команд и данных. Ключевые слова: цифровой сигнальный процессор, распараллеливание, Гарвардская архитектура, оценка, модель, полигон

*Аникин А. Г., Кузьмин Б. В., Пустовой А. Ю.* **Методика расчёта значений коэффициента геометрии при разностно-дальномерном методе местоопределения. С. 90–95**. Получено выражение для вычисления коэффициента геометрии для разностно-дальномерного метода местоопределения, а также выражения для определения угла пересечения линий положения и углов визирования в зависимости от топологии пеленгаторной системы. Приведены результаты компьютерного моделирования. **Ключевые слова**: пеленгация, источник радиоизлучения, шибка местоопределения, геометрия, линия положения

*Карев П. В.* **Обзор систем микросканирования и оптической стабилизации в инфракрасных камерах. С. 96–102**. Рассмотрено приме­нение пьезоактюаторов в системах микросканирования линзой. Показано, что технологии микросканирования и оптической стабилизации успешно реализуются в наземной, авиационной и космической технике. **Ключевые слова**: пьезоактюатор, микросканирование линзой, микро­сканирование ИК-детектором, оптическая стабилизация изображения

*Дзитоев А. М., Лаповок Е. В., Ханков С.И.*  **Влияние теплообмена с окружающей средой на термонаведённое смещение фокуса приёмного зеркала телескопа. С. 103–109.** Исследованы зависимости от поглощаемой рабочей поверх­ностью приёмного зеркала телескопа удельной мощности излучения величин термонаведённого смещения фокуса с учётом теплообмена с окружающей средой на рабочей и тыльной поверхностях зеркала. Исследования проводились для предельных случаев горизонтального и вертикального размещения приёмного зеркала у поверхности Земли. Показано относительно слабое влияние ориентации зеркала при преобладающем влиянии его размеров и теплофизических свойств материала. **Ключевые слова**: приёмное зеркало телескопа, осевое зеркало, внеосевое зеркало, термонаведённое смещение фокуса, термостабильность оптической системы

**Памяти Ивана Николаевича Пустынского.** **С. 110**. Ушёл из жизни почётный доктор Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, заслуженный деятель науки и техники РФ, профессор кафедры телевидения и управления Иван Николаевич Пустынский.