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 телеметри-ческой 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 многопроцес-сорной 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.