# АННОТАЦИИ

### ВОПРОСЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

### серия

### ТЕХНИКА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

### 2013 вып. 1

*Полосин**Л. Л.***Ограничения в использовании фотометрических величин и методов колориметрии. С. 3–16**. Рассмотрены ограничения при использовании фотометрических величин и методов колориметрии, обусловленных нелинейным преобразованием откликов в зрительной системе и представлением цветов в аффинном векторном пространстве, что затрудняет цветовые расчёты. Представлена информационная модель зрения, поясняющая преобразования сигналов в зрительной системе. **Ключевые слова**: фотометрические величины, колориметрия, информационная модель зрения

*Дворкович В. П. , Дворкович А. В., Иртюга В. А***.** **Внедрение отечественной системы РАВИС – основа повышения эффективности и качества радиовещания в ОВЧ диапазоне частот**. **С. 17–25.** Описаны основные свойства и параметры отечественной системы РАВИС цифрового наземного мультимедийного вещания для ОВЧ диапазона частот. Приведены результаты моделирования, которые показывают высокую эффективность работы системы как при стационарном, так и при мобильном приёме. **Ключевые слова**: радиовещание, мультимедиа, ОВЧ диапазон частот, канальное кодирование, отношение сигнал/шум

*Гоголь**А. А., Мишненков**И. Б., Новикова**Е. И., Чёрный**В. Я.***Система оценки качества объёмного телевизионного изображения. С. 26–33.** Рассмотрены объёмные телевизионные системы, в которых используются различные виды испытательных объектов, в том числе калибровочные таблицы, их достоинства и недостатки. Приведена система оценки качества объёмного изображения, разработанная в СПбГУТ. **Ключевые слова**: объёмные телевизионные системы, испытательные объекты, критерий оценки качества восприятия

*Левко**Г. В.* **Крупноформатные ПЗС и ПЗС мозаики (обзор). С. 34–48**.Design features of the most interesting large-format CCD and CCD mosaics on their basis of the modern telescopes developed for the focal planes are considered. **Keywords:** CCD; CCD mosaic; TV system architecture; focal plane array; telescope

*Умбиталиев А. А., Кузичкин А. В., Иванов В. А., Севастьянов Д. А., Ковальчук В. С.* **Построение цифровой системы телевизионной связи с космическими аппаратами на основе малогабаритных земных станций. С. 49–55.** Рассмотрена возможность построения системы телевизионной связи с пилотируемыми космическими аппаратами на основе сети из большого количества малогабаритных автономных земных станций с перекрывающимися зонами уверенной связи с космическим аппаратом, компенсирующими провалы в диаграмме направленности его антенной системы. **Ключевые слова:** системы телевизионной связи, земные станции, телевизионная информация, спутниковая цифровая связь

*Баланин Л. Н.*  **Цифровое телевидение ультравысокой четкости – новый этап развития телевизионной техники. С. 56–65.** Дан краткий обзор современного состояния разработок и международной стандартизации в области телевидения сверхвысокого разрешения. Приведены основные параметры и характеристики цифровой телевизионной системы *Ultra HD Television*, рекомендованные *ITU-R* для производителей новой телевизионной техники и вещательных организаций. Отмечено, что основной проблемой при внедрении нового стандарта в телевещание на сегодня является отсутствие эффективных кодеков реального времени, обеспечивающих сжатие сверхскоростных потоков видео и звукоданных, адекватное пропускной способности современных вещательных каналов связи. **Ключевые слова**: цифровое телевидение, ультравысокая чёткость, стандартизация, характеристики системы, скорость передачи данных, эффективное кодирование

*Иванов В. А.* **Символьная синхронизация в приёмном устройстве цифровой телевизионной связи. С. 66–73.** Приведено описание алгоритмов символьной синхронизации в приёмном устройстве цифровой телевизионной связи. **Ключевые слова**: спутниковое цифровое телевидение, синхронизация, *DVB, QPSK, APSK, QAM*, моделирование

*Смирнов А. И., Ковин С. Д., Сагдуллаев Ю. С.* **Измерение дальности и скорости движения объектов по телевизионным изображениям**. **С. 74–84.**  Рассмотрены особенности измерения дальности и относительной скорости движения объектов по их двумерным телевизионным изображениям. Показаны погрешности измерения дальности и относительной скорости телевизионным методом и предложен способ уменьшения погрешности. **Ключевые слова:** дальность, относительная скорость, погрешность измерения

*Абазина Е. С.* **Алгоритмы внедрения двумерных нелинейных кодовых последовательностей в видеопоток. С. 85–93.** В статье представлены результаты исследования алгоритмов внедрения двумерных нелинейных кодовых последовательностей в видеопоток. Проанализированы соотношения для проводимых ортогональных преобразований и сигналов, над которыми данные преобразования выполняются, а также структура видеопотока и существующие межкадровые взаимосвязи. Исследованы возмож-ности применения цифровых «водяных» знаков в системах передачи телевизионной информации. Ключевые слова: стеганография, цифровые водяные знаки, ортогональные сигналы

*Березин В. В., Зинкевич А. В., Фахми Ш. С.*  **Эффективные способы использования последовательной памяти в системах на кристалле**.   
**С. 94–104.** Рассматриваются вопросы использования последовательной энергонезависимой памяти систем на кристалле в качестве памяти данных и памяти программ. **Ключевые слова**: проектирование систем на кристалле, энергонезависимая память, кэш, память данных, память программ

*Корнышев Н. П., Лифар А. В*. **Комбинирование линейных и нелиней­ных методов фильтрации при обработке видеопоследовательностей. С. 105–112.** В статье рассматриваются вопросы визуализации траекторий движения объектов при комбинировании линейных и нелинейных методов фильтрации соответствующих отсчётов яркости в кадрах видеопоследовательности, приводятся аналитические выражения для оценки достигаемого отношения сигнал/шум и связанной с ним вероятности правильного обнаружения сигнала. Ключевые слова: **телевизионная визуализация, нелинейная фильтрация, вероятность правильного обнаружения**

**Отзыв на книгу Виктора Павловича Дворковича и Александра Викторовича Дворковича** **«Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика)». С. 113–114.**