АННОТАЦИИ

*Девяткин А. В., Горшанов Д. Л., Левко Г. В., Адамов Д. Ю., Цыцу­лин А. К.* **Cпектральная селекция изображений спутников. С. 3–17.** На основе многоцветных фотометрических наблюдений спутников «*Astra*» на телескопе Пулковской обсерватории МТМ-500М и оценок спектральных характеристик покрытий поверхностей спутников намечены пути селекции ИСЗ на фоне звёздного неба. **Ключевые слова**: наблюдение спутников, цветоделение, цветокоррекция

### ВОПРОСЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

### серия

### ТЕХНИКА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

### 2017 вып.1

*Адамов Д. Ю., Сомов О. А.* **Методы управления и пересчета спектральной чувствительностью вертикально-совмещенных фотопри­емных структур. С. 18–22.** Рассмотрена возможность управления и пере­счёта спектральной чувствительности вертикально-совмещённых фотоприём­ных структур. Экспериментально показана эффективность разработанной методики в приложении к цветным изображениям с *R G B* компонентами и намечена возможность использования рассмотренных фотоприёмников и метода пересчёта к астрономической системе *U B V R I*. **Ключевые слова**: матричный фотоприёмник, управление спектральной чувствительностью, цветоразделение, цветокоррекция

*Морозов А. В.* **Адаптивная бинаризация изображений звездного неба. С. 23–30.**Рассматривается задача бинаризации изображений звездного неба и синтезируется алгоритм бинаризации с использованием адаптивного порога к локальным математическому ожиданию фона и среднеквадра­тическому отклонению шума. **Ключевые слова**: обнаружение точечных объектов, бинарное изображение, адаптация

*Молодяков C. А.* **Специализированная видеокамера режима временной задержки и накопления для обработки сигналов. С. 31–38.** Рассмотрены вопросы проектирования специализированной видеокамеры, предназначенная для радиоастрономических оптоэлектронных систем наблюдения радиоизлучения пульсаров, которая отличается использованием фотоприёмника, работающего в режиме временной задержки и накопления. Предложена схемная реализация цифровой камеры. **Ключевые слова**: специализированная видеокамера, фотоприемник, режим временной задержки и накопления, сигнал, цифровой сигнальный процессор

*Пшеничная О. К., Сергеев В. В.* **Определение пространственных координат корабельных летательных аппаратов в морском телевизионном комплексе. С. 39–46.** Рассмотрена стереосистема морского телевизионного комплекса (МТК) для определения пространственных координат корабельных летательных аппаратов (ЛАК). Приведены соотношения для вычисления координат ЛАК в трёхмерном пространстве. Рассмотрены среднеквадратические ошибки вычисления пространственных координат ЛАК. Приведены выражения для определения зон стереоэффекта и выбора угла конвергенции в стереосистеме МТК. **Ключевые слова**: стереосистема, фотограмметрия, визуальная посадка, корабельные летательные аппараты

*Пшеничная О. К., Сергеев В. В.* **Формирование глиссады и цветовых зон посадки в морском телевизионном комплексе. С. 47–54.**Рассмотрены принципы формирования глиссады и цветовых зон посадки в морском телевизионном комплексе мониторинга посадки корабельных летательных аппаратов на палубу авианесущего корабля. Приведены соотношения для вычисления отклонений корабельных летательных аппаратов от глиссады и вычисления положения цветовых зон посадки на дисплее руководителя визуальной посадки. **Ключевые слова**: глиссада, аффинные преобразования, визуальная посадка, корабельные летательные аппараты

*Дворников С. В., Семисошенко М. А., Пшеничников А. В., Мана­енко С. С. , Погорелов А. А., Литкевич Г. Ю., Бортникер В. Ю, Соло­вьёв А. П., Эконом В. П.* **Синтез многопозиционных сигналов для косми­ческого телевидения. С. 55–62.** Рассмотрены основные этапы синтеза многопозиционных сигналов для космического телевидения. Обоснована их эффективность по показателю занимаемой полосы частот. Представлены результаты сравнительной оценки по отношению к известным решениям. **Ключевые слова**: оценка помехоустойчивости, многопозиционные сигналы, синтез сигнальных конструкций, вероятность ошибки

*Ш. С. Фахми; М. М. Еид; И. А. Гаврилов, Ю. И. Мукало* **Алгоритмы и устройства обнаружения объектов на звёздном фоне с использованием полигонально-рекурсивных решёток. С. 63–74.** Предложены метод, алгоритмы и устройства обнаружения объектов на звёздном фоне с использованием полигонально-рекурсивных решётчатых структур представ­ления объектов изображений. Приведены результаты обнаружения объектов в двух режимах движения относительно звёздного фона с оценкой координат и яркости объектов. **Ключевые слова**: обнаружение, разбиение, струк­туризация, рекурсия, решётка, полигон

*А. М. Дзитоев, Е. В. Лаповок, С. И. Ханков* **Влияние ориентации оси телескопа в пространстве между землей и луной на мощность фоновой засветки входного зрачка. С. 75–82.** Представлены методика и результаты расчётов мощностей потоков фоновых излучений Земли и Луны на входном зрачке телескопа в зависимости от ориентации его оси относительно направления на Землю и Луну. Показано, что при размещении телескопа, предназначенного для обнаружения малоразмерных и слабосветящихся в области инфракрасного теплового излучения космических объектов, в пространстве между Землей и Луной, находящейся в фазе полнолуния, невозможно найти такую ориентацию оси телескопа, при которой суммарное фоновое излучение на входном зрачке не приводило бы к существенному ухудшению пороговых характеристик и дальности обнаружения телескопа. Ключевые слова: телескопы космического базирования, тепловое излучение Земли, тепловое излучение Луны, потоки фонового излучения, коэффициенты облученности входного зрачка

*А. М. Дзитоев, Е. В. Лаповок, С.И. Ханков* **Термоаберрации внеосевого зеркала при изменении его температуры. С. 82–88.** Выведены аналитические формулы для расчётов термоаберраций внеосевых зеркал в составе оптических систем для наблюдения за отдалёнными точечными объектами под действием изменений температурных уровней зеркала и корпуса прибора. Полученные аналитические соотношения позволяют определять требования к допустимым вариациям температур в зависимости от свойств материалов, из которых изготовлены внеосевое зеркало и корпус, а также выбирать способы минимизации термоаберраций. **Ключевые слова**: зеркальные телескопы, внеосевые оптические системы, термоаберрация положения изображения, термонаведенная сферическая аберрация, материалы для зеркальной оптики

В. В. Федоров, А. Н. Флёров, А. Д. Французов **Метод настройки фазового распределения фар миллиметрового диапазона волн. С. 89–103.** Выполнен сравнительный анализ методов настройки фазового распределения ФАР Ка диапазона, которые позволяют учесть как разброс характеристик фазовращателей, так и изменения фазового сдвига в диапазоне температур. **Ключевые слова**: ФАР Ка диапазона, отражательный фазовращатель, фазовое распределение, диаграмма направленности, алгоритмы настройки фазового распределения

*А. К. Цыцулин* **Отзыв на учебник В. А. Соломатина «История науки». С. 104−105.** Очень полезный учебник написан профессором МИИГАиК Владимиром Алексеевичем Соломатиным не как справочник, а как увлекательная книга, которая читается с большим интересом, где много материала как малоизвестного, так и переосмысленного автором.

**Поздравляем юбиляра**. 22 января 2017 года исполнилось 90 лет профессору кафедры информационно-сетевых технологий Государственного университета авиационного приборостроения Красильникову Николаю Николаевичу. **С. 106−107.**

**Памяти Геннадия Владимировича Левко.** 31 января этого года на рабочем месте внезапно умер член редколлегии нашего журнала Геннадий Владимирович Левко. **С. 108.**