АННОТАЦИИ

### ВОПРОСЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

### серия

### ТЕХНИКА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

### 2018 вып. 4

### ВОПРОСЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

### серия

### ТЕХНИКА ТЕЛЕВИДЕНИЯ

### 2018 вып. 3

*Цыцулин А. К., Фахми Ш. С., Адамов Д. Ю., Бобровский А. И., И. А. Зубакин, Каменев А. А., Морозов А. В., Рогачев В. А., Черногубов А. В.* **Принцип доминантной информации и его приложение к видеоинфор­матике**. **С. 3–16.** Рассмотрены основные положения принципа доминантной информации, определяющего ключевые операции при обработке видеоинформации. Показано методологическое единство обра­ботки информации в фотоприёмнике и устройствах принятия решений или цифрового кодирования источника. **Ключевые слова**: доминантная информация, фоновая информация, шумовая информация, оптимизация, обнаружение, кодирование источника

*Каменев А. А.*, *Солуянов А. А.* **Методика моделирования индикатрис силы излучения космических объектов в оптическом диапазоне. С. 17–24.** Приведены основные положения методики моделирования пространственных индикатрис силы излучения космических объектов сложной формы в оптическом диапазоне при полёте в околоземном космическом пространстве с учётом динамики спектроэнергетических характеристик естественных источников подсветки, а также спектральных зависимостей оптических коэффициентов материалов и покрытий. Представлены результаты расчёта индикатрис силы излучения малого космического аппарата в видимом диапазоне. **Ключевые слова:** космический аппарат, сеточная модель, индикатриса силы излучения, оптико-электронная система, спектроэнергетические характеристики.

*Каменев А. А., Закутаев А. А*. **Модифицированная методика интерпо­ляции изображений космических объектов при их комплексировании. С. 25–33.** Проведён анализ влияния особенностей задач наблюдения за космическими объектами и характеристик отечественных матричных фотоприёмных устройств на комплексирование изображений в видимом и инфракрасном диапазонах. Разработана модифицированная методика интерполяции изображений на основе формирования кластеров фоточувствительных элементов, позволяющая учитывать особенности фоноцелевых сцен и ракурсов наблюдения космических объектов в этих диапазонах, что обеспечивает снижение ресурсоёмкости вычислений и повышает контраст изображений при решении задачи их комплексирования. Формирование кластеров реализуется аппаратным способом. **Ключевые слова**: интерполяция, комплексирование, космический объект, многоспект­ральная оптико-электронная система

*Логунов С. В., Черногубов А. В., Федоренко Д. С.*  **Определение конст­руктивных особенностей вращающегося геостационарного спутника на основе анализа двухцветных диаграмм. С. 34–41.** Рассмотрен способ обработки результатов измерений, выполненных с помощью светофильтров, реализующих многоцветную фотометрическую систему Джонсона, с целью определения конструктивных особенностей геостационарного спутника. На основе анализа двухцветных диаграмм по алгоритму минимума расстояний определяются материалы внешних покрытий и элементов конструкции наблюдаемого спутника. **Ключевые слова:** многоцветная фотометрия, геостационарный спутник, показатель цвета, звездная величина

*Королев С. Ю.*, *Честа О. И.*, *Богоявленский А. И.*, *Миллер А. И.* **О формировании исходных данных по оптическим характеристикам поверхностей космических объектов для программных комплексов моделирования отражательно-излучательных характеристик. С. 42–48.** Представлены результаты экспериментальных измерений индикатрис коэффициента яркости и спектрального коэффициента отражения для плоского элемента экранно-вакуумной теплоизоляции и солнечных элементов. Предложена параметрическая аппроксимация результатов измерений. Описан методический подход к использованию этих результатов при формировании исходных данных для программного комплекса моделирования отражательно-излучательных характеристик космических объектов сложной формы. **Ключевые слова:** коэффициент яркости, индикатриса рассеяния, статистическое моделирование, экранно-вакуумная теплоизоляция, солнечная батарея

*Цыцулин А. К., Рогачев В. А., Каменев А. А.**, Мерзляков М. А., Широбоков В. В., Закутаев А. А.* **Пороговые характеристики обнаружения прецизионных оптико-электронных систем**. **С. 49–58.** Рассмотрена работа оптико-электронных систем в режимах ограничения темновым шумом, обнаружения случайного сигнала, ограничения фоном и общем. Получены выражения для порогового сигнала по шуму и порогового сигнала по вероятности ложной тревоги. В режимах ограничения фоном и общем, учитывающих полезный сигнал и сигнальные шумы, порог обнаружения сигнала снижается пропорционально уровню сигнальных шумов. **Ключевые слова:** обнаружение, пороговый сигнал, ограничение темновым шумом, ограничение фоновым шумом, обнаружение случайного сигнала, общий режим

*Сагдуллаев Ю. С., Сагдуллаев Т. Ю.* **Основы построения информаци­онно-измерительных систем спектрозонального телевидения.** **С. 59–67.** Рассмотрены особенности регистрации лучистого потока в информационно-измерительных системах спектрозонального телевидения с использованием дифференциального, интегрального и интегрально-дифференциального методов регистрации лучистого (светового) потока. **Ключевые слова**: информационно-измерительные системы, спектрозональное телевидение, регистрация лучистого потока, методы формирования сигналов

*Дворников С. В., Устинов А. А., Гордейчук А. Ю.* **Адаптивный выбор частот в многоканальных системах передачи видео. С. 68–74.** Предложен подход к адаптивному выбору частот, пригодных для передачи видео. Разработан аналитический аппарат расчёта временной задержки передачи видео при наличии поражённых частот. Приведены результаты компьютерного моделирования для стандарта *TETRA*. **Ключевые слова**: адаптивный выбор пригодных частот, своевременность передачи, передача видео, *OFDM*-технологии, протоколы стандарта *TETRA*

*Бестугин А. Р., Дворников С. В., Крячко А. Ф., Морозов Е. В***.** **Ортого­нальное частотное мультиплексирование каналов на основе сигналов с минимальным частотным сдвигом**. **С. 75–80.** Предложен подход к формированию *OFDM*-передач на основе сигналов с минимальным частотным сдвигом. Дано теоретическое обоснование его правомерности. Приведены результаты исследования, подтверждающие снижение шумов модуляции. Выработаны общие рекомендации. **Ключевые слова:** сигналы с минимальным частотным сдвигом, субканальные шумы, передача видео, *OFDM*-передачи