

метричного шифрования. Также овящены вопросы преобразования данных с помощью хеш-функций, назначение и принципы организации электронной цифровой подписи.

В пятой главе приведены примеры современного применения криптографических систем. Рассмотрена организация инфраструктуры открытых ключей, принципы криптозащиты сообщений, содержащих номера кредитных карт, способы электронной проверки подлинности бумажных документов.

В заключении производится обобщение рассмотренной информации, а также освящается один из перспективных подходов к развитию информационной защиты – квантовая криптография.

Пособие может быть рекомендовано студентам высших учебных заведений по направлениям подготовки бакалавров и магистров, связанным с обеспечением безопасности данных, а также всем, кто стремится реализовать себя в сфере информационных систем и технологий.

### **ЦВЕТ В ТЕЛЕВИДЕНИИ (учебное пособие)**

Ложкин Л.Д.

*Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики, Самара,  
e-mail: leon.lozhkin@yandex.ru*

Настоящее учебное пособие по содержанию не соответствует программе курса «Телевидение» специальности «Радиосвязь, радиовещание и телевидение». Он может быть использован для других радиотехнических специальностей, где читается курс «Телевидение».

Телевидение как современная область знаний развивается и обновляется очень быстро. За несколько последних лет коренным образом изменилась не только техника, но и появились новые направления в телевидении. Это все необходимо учитывать и отражать при чтении лекций и проведении практических занятий. Вместе с тем количество часов, отводимых на курс, сокращается в расчете на активизацию самостоятельной работы студентов. В силу этого необходимо интенсифицировать обучение, применять новые методики и, наконец, исключить из курса разделы, потерявшие актуальность. Все эти доводы заставили подготовить новое учебное пособие.

Настоящее пособие содержит 10 глав, каждая из которых заканчивается контрольными вопросами для самоподготовки.

Первая глава посвящена понятию цвета. Рассмотрена природа цвета в античные времена (начиная с V века до н.э.), а также современное представление о цвете.

Во второй главе рассмотрены вопросы цвета и света в деятельности общества и челове-

ка. В частности, физиологическое воздействие цвета на человека, показано строение глаза человека, дневное и ночное зрение, зрительное восприятие, показаны такие характеристики цвета, как яркость и светлота, цветовой тон и насыщенность, систематизация и количественное выражение цветов, показаны цветовой график и цветковые уравнения.

В этой же главе рассмотрены основы колориметрии (науке об измерениях цвета).

В третьей главе показаны различные цветковые системы. Проведен обзор и анализ цветковых систем. Показаны методы синтеза цвета в современной технике воспроизведения цвета (полиграфия, фотография, телевидение и т.д.).

Четвертая глава посвящена методам измерения координат цвета, в частности рассмотрены визуальная колориметрии и объективная.

В пятой главе рассмотрены вопросы высшей колориметрии, которая относится уже к вопросам восприятия цвета.

Шестая глава посвящена порогам цветоразличения.

В седьмой главе дается описание вопросов дифференциальной колориметрии, показано векторное представление цвета в цветовом пространстве, криволинейность пространства цветоразличения, тензорное представление порога цветоразличения, тензор энергии-импульса цвета, цветовой тензор, показана матрица перехода из декартовой в сферическую систему для порога цветоразличения.

Восьмая глава посвящена вопросам цветовоспроизведения в телевидении, показаны цветковые искажения в телевизионном тракте «от света до света», показана роль цветокоррекции в камерном канале телевизионного тракта.

В девятой главе показаны методы уменьшения цветковых искажений в телевидении.

Десятая глава посвящена вопросам цветовосприятия в телевидении, рассмотрены модели цветовосприятия, приведены результаты и анализ модели цветопередачи и даются некоторые рекомендации, компенсирующие хроматическую адаптацию глаза при просмотре телевизионных передач.

Начинается учебное пособие с введения, а заканчивается заключением.

В пособие большое количество поясняющих рисунков и графиков, а также таблиц и конечно математических формул.

В учебном пособии приведены результаты более 40 летнего опыта работы автора в области колориметрии.

Данное учебное пособие рассчитано на студентов ВУЗов старших курсов, аспирантов и специалистов, работающих в области цветовоспроизведения, обработки изображений, цветковых измерений и других областях, связанных с цветовосприятием.