

Мамчев Г. В.

# ЦИФРОВОЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ВЕЩАНИЕ

*Рекомендовано УМО по образованию в области  
инфокоммуникационных технологий и систем связи в качестве  
учебного пособия для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлению подготовки  
210700 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»  
квалификации (степени) «бакалавр» и квалификации (степени)  
«магистр»*

**Москва  
Горячая линия – Телеком  
2014**

УДК 621.397.6

ББК 32.841

M22

Рецензенты: доктор техн. наук, профессор *С. П. Новицкий*,  
доктор техн. наук, профессор *А. А. Спектор*

**Мамчев Г. В.**

**M22** Цифровое телевизионное вещание. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. – 448 с.: ил.

**ISBN 978-5-9912-0400-2.**

Приведены основные сведения о цифровом представлении и обработке телевизионного и звукового сигналов, обобщен и систематизирован материал по международным стандартам кодирования с информационным сжатием MPEG-2, MPEG-4, H.264/AVC. В развернутой форме представлены данные об основных характеристиках стандартов цифрового телевизионного вещания первого и второго поколений, а также описаны конструктивные особенности цифровой телевизионной аппаратуры, устройств с ограниченным доступом к телевизионным программам. Особое внимание уделено рассмотрению принципов формирования наземной сети телевизионного вещания.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 210700 – «Ифокоммуникационные технологии и системы связи» квалификации (степени) «бакалавр» и квалификации (степени) «магистр», будет полезно специалистам.

**ББК 32.841**

*Адрес издательства в Интернет WWW.TECHBOOK.RU*

Учебное издание

**Мамчев Геннадий Владимирович**

**ЦИФРОВОЕ ТЕЛЕВИЗИОННОЕ ВЕЩАНИЕ**

Учебное пособие для вузов

Редактор Г. П. Катунин

Верстка Т. А. Измайловой

Обложка художника О. Г. Карповой

Подписано в печать 30.01.2014. Формат 60×88/16. Уч. изд. л. 28. Тираж 500 экз. (1-й завод 100 экз.)

ISBN 978-5-9912-0400-2

© Г. В. Мамчев, 2014

© Издательство «Горячая линия – Телеком», 2014

## Предисловие

Главной особенностью технической политики в области телевизионного вещания в Российской Федерации является запланированный переход на *цифровое вещание* в государственном масштабе.

Переход на цифровое телевизионное вещание вносит существенное изменение в рынок труда в области телекоммуникаций и в систему организации учебного процесса в образовательных учреждениях высшего профессионального образования, обусловленные федеральным государственным образовательным стандартом третьего поколения.

Обучение бакалавров профиля «Цифровое телерадиовещание» направления подготовки 210700 – «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» предполагает глубокое усвоение с учетом компетентностного подхода следующих вопросов:

- основные положения цифрового представления и обработки телевизионного и звукового сигналов;
- особенности функционирования устройств кодирования с информационным сжатием видео- и аудиоданных;
- базовые принципы помехоустойчивого кодирования видео- и аудиоданных и передачи сигналов цифрового телевидения по различным каналам связи;
- основные характеристики систем цифрового телевизионного вещания первого и второго поколений;
- конструктивные особенности цифровой телевизионной приемопередающей аппаратуры;
- принципы формирования наземной сети телевизионного вещания;
- способы ограничения доступа к программам вещания.

К сожалению, специальной учебной литературы, доступной для студентов, в которой нашла бы отражение современная техника цифрового телевизионного вещания, явно недостаточно. Данное издание призвано восполнить имеющийся пробел.

Содержание учебного пособия отвечает современным достижениям науки и техники – как отечественной, так и зарубежной.