

# ТЕЛЕВИДЕНИЕ ВЕЩАТЕЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ

## Термины и определения

Издание официальное

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт телевидения и радиовещания» (ОАО ВНИИТР)

**ВНЕСЕН** Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 22 января 2004 г. № 30-ст

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 2004

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки. . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	1

## Введение

Установленные в стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области цифрового вещательного телевидения.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндп».

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три) термина, имеющие общие терминологические элементы.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, а синонимы — курсивом.

## ТЕЛЕВИДЕНИЕ ВЕЩАТЕЛЬНОЕ ЦИФРОВОЕ

## Термины и определения

Digital broadcast television. Terms and definitions

Дата введения: 2005—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области цифрового вещательного телевидения.

Термины и определения, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по цифровому вещательному телевидению, входящих в сферу разработки по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 21879—88 Телевидение вещательное. Термины и определения

ГОСТ 22670—77 Сеть связи цифровая интегральная. Термины и определения

## 3 Термины и определения

### Общие понятия цифрового вещательного телевидения

**1 цифровое вещательное телевидение:** Вещательное телевидение, в котором используют технические средства для формирования, передачи и приема цифровых телевизионных сигналов. digital broadcast television

**2 цифровое телевизионное вещание; ЦТВ:** Составляющая цифрового вещательного телевидения, предназначенная для передачи телевизионных программ и служебной информации потребителю. digital television  
broadcasting;  
digital TV broadcasting

**Примечание** — Под служебной информацией понимают метаданные, данные потребителя и т. д.

**3 спутниковое цифровое телевизионное вещание;** спутниковое ЦТВ: Цифровое телевизионное вещание, осуществляемое через телевизионные ретрансляторы, размещаемые на спутниках связи и космических станциях. satellite digital television  
broadcasting;  
satellite digital TV  
broadcasting

**4 непосредственное спутниковое цифровое телевизионное вещание;** непосредственное спутниковое ЦТВ: (Ндп. *Прямое СЦТВ*): Спутниковое цифровое телевизионное вещание, предназначенное для непосредственного приема потребителями телевизионных программ на цифровые телевизоры, оснащенные спутниковыми антеннами. direct satellite digital  
television broadcasting;  
direct satellite digital TV  
broadcasting

- 5 эфирное цифровое телевизионное вещание;** эфирное ЦТВ: Цифровое телевизионное вещание, осуществляемое с использованием наземных телевизионных передающих станций. terrestrial digital television broadcasting; terrestrial digital TV broadcasting
- 6 кабельное цифровое телевизионное вещание;** кабельное ЦТВ: Цифровое телевизионное вещание, осуществляемое с использованием кабельных сетей. cable digital television broadcasting; cable digital TV broadcasting
- 7 сотовое цифровое телевизионное вещание;** сотовое ЦТВ: Цифровое телевизионное вещание, осуществляемое с использованием базовых станций, расположенных на обслуживаемой территории, для образования сотовой структуры доступа телевизионных программ и служебной информации потребителю. cellular digital television broadcasting; cellular digital TV broadcasting
- Примечание —** Существуют многоканальная (MMDS) и локальная (LMDS) многоточечные распределительные системы сотового цифрового телевизионного вещания.
- 8 интерактивное цифровое телевизионное вещание;** интерактивное ЦТВ: Цифровое телевизионное вещание, осуществляемое с использованием обратной связи от потребителя информации к ее поставщику. interactive digital television broadcasting; interactive digital TV broadcasting
- 9 интернет-телевизионное вещание:** Цифровое телевизионное вещание, в котором используют глобальную телекоммуникационную сеть Интернет для доставки телевизионных и мультимедийных программ. internet broadcasting
- 10 мультимедийное телевизионное вещание;** мультимедийное ТВ: Цифровое телевизионное вещание, в котором, помимо передачи телевизионных программ, предусмотрена передача информации, характерной для компьютерных технологий. multimedia television broadcasting; multimedia TV broadcasting
- Примечание —** Под компьютерной технологией понимают комплексное представление информации с использованием текста, графики, изображения, анимации и звука.
- 11 данные пользователя (телевизионной информации):** Данные, передаваемые по цифровому тракту вещательного телевидения вместе с видеоинформацией, звуковой и сервисной информацией и не зависящие от передаваемых телевизионных программ. user data
- 12 модуль вещательной программы:** Телевизионная программа совместно с метаданными и данными пользователя телевизионной информации, подготовленная к выпуску. broadcast program module
- 13 модуль мультимедийной программы:** Телевизионная программа, содержащая образовательные, телематические, интернет-совместимые, медиаметрические и телемедицинские данные, подготовленная к выпуску. multimedia program module
- 14 фрагмент телевизионной программы:** Часть телевизионной программы с общим содержанием. event
- 15 программный пакет вещательного телевидения:** Совокупность фрагментов телевизионной программы. bouquet
- 16 мультиплекс (телевизионной программы):** Набор из нескольких программных пакетов вещательного телевидения. multiplex
- 17 пространственная избыточность телевизионного изображения:** Избыточность, определяемая высокой корреляцией между соседними элементами телевизионного изображения в пределах одного кадра или поля. spatial redundancy

18 <b>временная избыточность телевизионного изображения:</b> Избыточность, определяемая высокой корреляцией между соседними кадрами или полями телевизионного изображения.	temporal redundancy
19 <b>психовизуальная избыточность телевизионного изображения:</b> Избыточность, определяемая неспособностью глаза различать мелкие детали и цветовые переходы телевизионного изображения.	psychovisual redundancy
20 <b>глобальная модель (системы цифрового телевизионного вещания):</b> Модель, созданная Международным союзом электросвязи совместно с Международной организацией по стандартизации и предусматривающая использование цифрового телевизионного вещания для массового многоцелевого информационного обслуживания потребителей.	global model of a digital broadcasting system; global model
<b>Стандарты и системы цифрового вещательного телевидения</b>	
21 <b>стандарт цифрового вещательного телевидения:</b> Совокупность требований к техническим параметрам и характеристикам, определяющим систему цифрового вещательного телевидения.	digital broadcast television standard; digital broadcast TV standard
22 <b>стандарт JPEG:</b> Набор правил внутрикадрового сжатия цифровых пакетов, несущих информацию о телевизионном изображении.	JPEG
23 <b>стандарт JPEG для движущихся изображений:</b> Модифицированный стандарт JPEG, оптимизированный для сжатия цифровых пакетов, несущих информацию о движущемся телевизионном изображении.	motion JPEG; MJPEG
24 <b>стандарт JPEG-2000:</b> Стандарт JPEG, предусматривающий использование дискретного вейвлет-преобразования.	JPEG-2000
25 <b>стандарт MPEG-2:</b> Система кодирования, в которой описаны способы мультиплексирования набора сжатых цифровых телевизионных видеосигналов, звуковых сигналов и данных пользователя телевизионной информации в поток, предназначенных для передачи цифровых пакетов	MPEG-2
26 <b>профиль MPEG-2:</b> Набор правил сжатия цифрового потока по стандарту MPEG-2, составляющих определенную систему кодирования.	MPEG-2 profile
Примечание — Различают простой, основной, два масштабируемых, высокий и профессиональный профили.	
27 <b>уровень MPEG-2:</b> Набор ограничений, накладываемых на параметры сигнала телевизионного изображения и соответствующего ему передаваемого потока цифровых данных в пределах конкретного профиля MPEG-2.	MPEG-2 level
Примечание — Различают низкий, основной и два высоких уровня.	
28 <b>стандарт 24П:</b> Совокупность требований к техническим параметрам и характеристикам телевидения высокой четкости с параметрами: форматом 16:9, 1080 активными строками в кадре и 1920 элементами изображения в активной части строки.	24P; HDTV standard for production and international program exchange
29 <b>система цифрового вещательного телевидения:</b> Совокупность технических средств и соответствующих технических параметров и характеристик цифрового вещательного телевидения, определяющая способы формирования, передачи и приема информации о телевизионном изображении, звуке и служебной информации.	digital broadcast television system; digital broadcast TV system
30 <b>система цифрового телевизионного вещания:</b> Система, предназначенная для доставки телевизионных программ цифрового вещательного телевидения потребителю.	digital video broadcasting; DVB

**31 система спутникового (цифрового телевизионного) вещания:** Система цифрового телевизионного вещания, предназначенная для доставки телевизионных программ непосредственно на цифровые телевизоры, а также на цифровые телевизоры, подключенные к системам со спутниковыми коллективными телевизионными антеннами.

digital video broadcasting —  
satellite;  
DVB-S

**Примечание** — В данной системе используют квадратурную фазовую манипуляцию несущей радиосигнала цифровым телевизионным сигналом.

**32 система эфирного (цифрового телевизионного) вещания:** Система цифрового телевизионного вещания, предназначенная для доставки телевизионных программ потребителю по радиоканалам с использованием наземных передающих центров и предусматривающая кодирование видеосигналов, звуковых сигналов и дополнительных данных, а также мультиплексирование и формирование пакетов в транспортный поток в соответствии с требованиями стандарта MPEG-2.

digital video broadcasting —  
terrestrial;  
DVB-T

**Примечание** — В данной системе используют объединение ортогональных кодированных несущих радиосигнала.

**33 система кабельного (цифрового телевизионного) вещания:** Система цифрового телевизионного вещания, предназначенная для доставки телевизионных программ потребителю по кабельной сети.

digital video broadcasting —  
cable;  
DVB-C

**Примечания**

1 Входными сигналами системы являются транспортные потоки в соответствии с требованиями стандарта MPEG-2.

2 В данной системе используют квадратурную амплитудную модуляцию несущей радиосигнала.

**34 система сотового (цифрового телевизионного) вещания:** Система цифрового телевизионного вещания, предназначенная для доставки телевизионных программ потребителю с использованием базовых станций.

digital video broadcasting  
— cellular

**Примечание** — Существуют многоканальная (MMDS) и локальная (LMDS) многоточечные распределительные системы сотового цифрового телевизионного вещания.

**35 система с ограниченным доступом к программам вещательного телевидения; СОД к программам вещательного телевидения:** Система цифрового телевизионного вещания, обеспечивающая ограничение доступа к программам вещательного телевидения и дополнительной информации, входящим в состав мультиплекса, но распространяемым по подписке.

conditional access system

## Цифровые сигналы и потоки, их формирование и обработка

**36 цифровой телевизионный сигнал; ЦТС:** Телевизионный сигнал, в процессе формирования которого непрерывные во времени телевизионный видеосигнал и звуковой сигнал преобразуются путем дискретизации, квантования и последующего кодирования в дискретные.

digital television signal;  
digital TV signal

**37 поток данных (цифрового телевизионного сигнала):** Последовательность битов, составляющих цифровой телевизионный сигнал, передаваемая с заданной скоростью по электромагнитным системам.

digital data stream

**38 элементарный поток видеоданных [звукоданных, специальных данных] (цифрового вещательного телевидения):** Последовательность битов видеоданных [звукоданных, специальных данных] цифрового вещательного телевидения.

elementary stream;  
ES

**39 программный поток данных (цифрового вещательного телевидения):** Поток данных, образованный путем мультиплексирования элементарных потоков видеоданных и звукоданных цифрового вещательного телевидения, имеющих одну общую тактовую частоту, и сформированный из программных пакетов вещательного телевидения переменной длины.

program stream;  
PS



<b>40 транспортный поток данных (цифрового вещательного телевидения):</b> Набор из нескольких программных потоков данных цифрового вещательного телевидения, сформированный из программных пакетов постоянной длины с коррекцией ошибок и независимым тактированием от своих источников синхронизации.	transport stream; TS
<b>41 сжатие (потока цифрового телевизионного изображения)</b> (Ндп. <i>компрессия</i> ): Сокращение объема передаваемой цифровой телевизионной информации за счет учета корреляционных и статистических связей между элементами и фрагментами телевизионного изображения.	compression
<b>Примечание</b> — Степень сжатия определяется коэффициентом сжатия.	
<b>42 одномерное предсказание телевизионного видеосигнала:</b> Формирование искомого значения текущего отсчета цифрового телевизионного видеосигнала на основе значений одного или нескольких соседних отсчетов, взятых из той же, что и текущий отсчет, строки телевизионного изображения.	one-dimensional prediction; 1-D prediction
<b>43 двумерное предсказание телевизионного видеосигнала:</b> Формирование искомого значения текущего отсчета или группы текущих отсчетов цифрового телевизионного видеосигнала на основе значений ряда соседних отсчетов, взятых из текущей и соседних строк того же, что и текущий отсчет, поля или кадра телевизионного изображения.	two-dimensional prediction; 2-D prediction
<b>44 трехмерное предсказание телевизионного видеосигнала:</b> Формирование искомого значения текущего отсчета или группы текущих отсчетов цифрового телевизионного видеосигнала на основе значений ряда соседних отсчетов, взятых как из текущей и соседних строк того же, что и текущий отсчет, поля или кадра телевизионного изображения, так и из соседних полей или кадров телевизионного изображения.	three-dimensional prediction; 3-D prediction
<b>45 ошибка предсказания значений текущего отсчета телевизионного видеосигнала:</b> Разность истинного и предсказанного значений текущего отсчета цифрового телевизионного видеосигнала.	prediction error
<b>46 интерполяция телевизионного изображения:</b> Восстановление искаженного или потерянного телевизионного изображения или фрагментов цифрового телевизионного изображения, основанное на использовании пространственной и временной корреляции между элементами изображения соседних кадров или полей.	interpolation
<b>47 энтропийное кодирование (телевизионной информации)</b> (Ндп. <i>кодирование с переменной длиной слова</i> ): Кодирование телевизионной информации, позволяющее уменьшить ее объем без необратимых потерь за счет использования статистических свойств цифрового телевизионного видеосигнала.	entropy coding; variable-length coding; VLC; entropy encoding
<b>48 внутрикадровое кодирование (потока данных цифрового вещательного телевидения):</b> Сжатие потока данных цифрового телевизионного сигнала, основанное на использовании пространственной корреляции между соседними отсчетами телевизионного изображения одного кадра.	intra-frame coding; intra-coding; intra-frame encoding
<b>49 межкадровое кодирование (потока данных цифрового вещательного телевидения):</b> Сжатие потока данных цифрового телевизионного сигнала, основанное на использовании пространственной и временной корреляции между отсчетами телевизионного изображения двух и более соседних кадров.	inter-frame coding; inter-coding; inter-frame encoding
<b>50 гибридное кодирование (потока данных цифрового вещательного телевидения):</b> Сжатие потока данных цифрового телевизионного сигнала, сочетающее в себе внутрикадровое и межкадровое кодирования потока данных цифрового вещательного телевидения, для обработки подвижных телевизионных изображений.	hybrid coding; hybrid encoding

- 51 дискретное вейвлет-преобразование телевизионного видеосигнала:** Спектральное преобразование телевизионного видеосигнала с помощью вейвлет-процесса, связанного с обработкой телевизионного изображения целиком, достигаемое путем изъятия нулевых коэффициентов в процессе преобразования и кодирования. discrete wavelet transformation; DWT
- 52 дискретное косинусное преобразование телевизионного видеосигнала; ДКП** телевизионного видеосигнала: Спектральное преобразование телевизионного видеосигнала, обеспечивающее формирование набора коэффициентов для идентификации избыточности потока цифровых данных в блоке отсчетов телевизионного видеосигнала. discrete cosine transformation; DCT
- 53 компенсация движения в телевизионном изображении:** Определение величины смещения точки фрагмента телевизионного изображения в текущем кадре по отношению к тем же точкам фрагмента из предыдущего кадра и перемещение их в соответствующие точки текущего кадра. motion compensation
- 54 заголовок макроблока [слайса, кадра] телевизионного изображения:** Служебная информация, добавляемая в начало макроблока телевизионного изображения [слайса, кадра] и содержащая данные, существенные для их правильной интерпретации и маршрутизации. header
- 55 блок элементов телевизионного изображения:** Совокупность минимальных фрагментов телевизионного изображения, предназначенная для дискретного косинусного преобразования с энтропийным кодированием телевизионного видеосигнала с целью сокращения пространственной и энтропийной избыточности. block
- Примечание —** При этом формируется матрица коэффициентов — амплитуд базисных косинусоидальных функций разных частот.
- 56 макроблок телевизионного изображения:** Объединенная вместе группа блоков элементов телевизионного изображения, снабженная заголовком. macroblock
- 57 слайс телевизионного изображения:** Последовательность макроблоков телевизионного изображения slice
- 58 псевдокадр:** Кадр телевизионного изображения, кодированный одним из способов цифрового сжатия MPEG-2, снабженный заголовком и состоящий из группы слайсов, составляющих активную область телевизионного изображения picture
- 59 псевдокадр-поле:** Псевдокадр, макроблоки которого сформированы из строк одного поля телевизионного изображения, кодируемых независимо от строк другого поля. field-picture
- 60 псевдокадр-кадр:** Псевдокадр, макроблоки которого сформированы из совмещенных строк двух полей телевизионного изображения, кодируемых совместно. frame-picture
- 61 I-псевдокадр:** Псевдокадр, формируемый при внутрикадровом кодировании потока данных телевизионного изображения. I-picture; intra picture
- 62 P-псевдокадр:** Псевдокадр, формируемый способом предсказания с компенсацией движения по предыдущим опорным кадрам или полям телевизионного изображения. P-picture; predictive picture
- 63 B-псевдокадр:** Псевдокадр, формируемый способом предсказания с компенсацией движения по предыдущим и/или последующим опорным кадрам или полям телевизионного изображения. B-picture; bidirectionally-predictive picture
- 64 группа псевдокадров:** Ряд взаимосвязанных I-, P- и B-псевдокадров телевизионного изображения. group of pictures; GOP
- Примечание —** Как правило, группа начинается с I-псевдокадра, затем следуют P- и B-псевдокадры.

- 65 последовательность псевдокадров:** Последовательность, состоящая из групп псевдокадров, в которой содержится информация о необходимых моментах времени декодирования и отображения псевдокадров. sequence of pictures
- Примечание —** Последовательность псевдокадров образует пакетированный поток данных цифрового телевизионного сигнала.
- 66 рандомизация пакетов транспортного потока данных (цифрового вещательного телевидения):** Операция, при которой пакеты транспортного потока данных цифрового вещательного телевидения подвергаются скремблированию для более равномерного распределения энергии модулированного телевизионного сигнала в полосе радиоканала и приближения к случайной статистике переходов между битами данных цифрового потока. randomization
- 67 скрытая маркировка потока данных цифрового телевизионного сигнала:** Ввод в поток данных цифрового телевизионного сигнала, не обнаруживаемого без специального ключа и нестираемого кода. watermarking
- Примечание —** Данный код позволяет подписчикам проверять оригинальность материала и представляет средства для транспортировки скрытой информации.
- 68 квадратурная фазовая манипуляция несущей радиосигнала цифровым телевизионным сигналом:** Фазовая манипуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения, при которой каждое значащее состояние модулирующего дискретного цифрового телевизионного сигнала представлено дискретным изменением фазы несущей радиосигнала по отношению к фазе несущей радиосигнала предшествующего элемента цифрового телевизионного сигнала. quadrature phase shift keying; QPSK
- 69 объединение ортогональных кодированных несущих радиосигнала вещательного телевидения:** Формирование сложного цифрового телевизионного сигнала, представляющего собой частотно-ортогональные несущие радиосигнала вещательного телевидения, подвергнутые квадратурной амплитудной модуляции с применением помехоустойчивого кодирования. coded orthogonal frequency division multiplex; COFDM
- 70 квадратурная амплитудная модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения:** Модуляция одной несущей радиосигнала вещательного телевидения, результатом которой является образование ансамбля из ряда радиосигналов, различающихся между собой по фазе и амплитуде. quadrature amplitude modulation; QAM
- 71 первичная модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения:** Модуляция каждой отдельно взятой несущей радиосигнала вещательного телевидения, входящей в состав объединения ортогональных кодированных несущих радиосигнала, цифровым телевизионным сигналом. prime modulation
- Примечание —** Допускается использование квадратурной фазовой манипуляции несущей радиосигнала цифровым телевизионным сигналом и квадратурной амплитудной модуляции несущей радиосигнала.
- 72 многоуровневая амплитудная модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения с частично подавленной нижней боковой полосой:** Модуляция одной несущей радиосигнала вещательного телевидения многоуровневыми импульсными телевизионными сигналами, сглаженными формирующим фильтром, в процессе которого несущая частота, наряду с нижней боковой полосой, подавляется, а вместо нее на той же частоте формируется пилот-сигнал небольшого уровня. vestigial side band; VSB

## Технические средства цифрового вещательного телевидения

- 73 цифровой телевизионный центр;** цифровой телецентр: Телевизионный центр, использующий цифровые технические средства и цифровые телевизионные сигналы.  
all-digital television centre;  
all-digital TV centre
- 74 цифровой телевизионный аппаратно-студийный комплекс;** цифровой телевизионный АСК: Совокупность телевизионных студий и аппаратных цифрового телевизионного центра, объединенных между собой.  
digital TV production complex;  
digital studio-production complex
- 75 цифровая передвижная телевизионная станция;** цифровая ПТС: Передвижная телевизионная станция, в которой используют цифровые технические средства и цифровые телевизионные сигналы.  
digital outside broadcast van;  
digital mobile television station
- 76 цифровой тракт вещательного телевидения:** Комплекс технических средств, предназначенный для формирования, передачи и приема цифровых телевизионных видеосигналов, звуковых сигналов и служебных данных, соответственно от выхода источника цифровых телевизионных сигналов до входа цифрового телевизора или цифровой телевизионной приставки.  
broadcast television digital channel
- 77 цифровой канал изображения:** Часть цифрового тракта вещательного телевидения, предназначенная для формирования, передачи и приема цифровых телевизионных видеосигналов.  
digital video channel;  
digital picture channel
- 78 цифровой канал звука:** Часть цифрового тракта вещательного телевидения, предназначенная для формирования, передачи и приема цифровых телевизионных звуковых сигналов.  
digital audio channel;  
digital sound channel
- 79 цифровая телевизионная соединительная линия:** Линия для передачи цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов, а также специальных данных, подлежащих трансляции, между частями цифрового тракта вещательного телевидения.  
digital interconnecting line
- 80 цифровая телевизионная спутниковая линия:** Радиолиния для передачи цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов, а также специальных данных, подлежащих трансляции, между передающей и приемной земными станциями через один или несколько спутников связи.  
digital satellite link
- 81 телевизионный кодек:** Устройство, объединяющее в себе телевизионные цифровые кодер и декодер.  
codec
- 82 (телевизионный) цифровой кодер:** Устройство для цифрового кодирования телевизионного видеосигнала (ГОСТ 21879).  
encoder;  
coder
- 83 (телевизионный) цифровой декодер:** Устройство для цифрового декодирования телевизионного видеосигнала (ГОСТ 21879).  
decoder
- 84 регенератор цифровых телевизионных сигналов:** Устройство, предназначенное для восстановления тактовой синхронизации цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов.  
reclocker
- 85 скремблер:** Устройство, предназначенное для преобразования структуры цифрового сигнала электросвязи, без изменения скорости передачи символов этого сигнала, с целью приближения его свойств к свойствам случайного сигнала (ГОСТ 22670).  
scrambler
- 86 дескремблер:** Устройство, предназначенное для восстановления исходной структуры цифрового сигнала электросвязи, преобразованного скремблером (ГОСТ 22670).  
descrambler
- 87 телевизионный сервер:** Устройство, предназначенное для записи и воспроизведения цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов вещательного телевидения на магнитные диски.  
server

- 88 **двухканальный [*n*-канальный] телевизионный сервер**: Телевизионный сервер, имеющий два [*n*] независимо работающих телевизионных канала. two (n) channel server
- 89 **(телевизионный) мультиплексор**: Устройство, предназначенное для объединения нескольких потоков данных цифрового телевизионного сигнала в единый поток с добавлением служебных битов. multiplexer
- 90 **(телевизионный) демultipлексор**: Устройство, предназначенное для разделения объединенных потоков данных цифрового телевизионного сигнала. demultiplexer
- 91 **цифровой (телевизионный) матричный коммутатор** (Ндр. *цифровая коммутационная матрица*): Устройство, предназначенное для осуществления физического соединения между своими портами с учетом адресов потребителей с возможностью дополнительной обработки входных и выходных потоков данных цифрового телевизионного сигнала. digital routing switcher; digital matrix switcher; digital router
- 92 **цифровой микшер**: Устройство, предназначенное для обработки нескольких потоков данных цифрового телевизионного сигнала. digital switcher; digital mixer
- 93 **цифровая телевизионная камера**; цифровая телекамера: Телевизионная камера с цифровой обработкой сигнала изображения и выходными цифровыми телевизионными сигналами. digital television camera; digital TV camera
- 94 **цифровая видеокамера** (Ндп. *цифровой камкордер*): Цифровая телевизионная камера, объединенная с цифровым видеомagneфоном. digital camcorder
- 95 **цифровой (телевизионный) видеомagneфон**: Устройство, предназначенное для записи и воспроизведения цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов на магнитную ленту. digital video tape recorder; DVTR
- 96 **цифровой видеодискофон**: Устройство, предназначенное для записи и воспроизведения цифровых телевизионных видеосигналов и звуковых сигналов на диск. digital video disc recorder
- 97 **генератор цифровых телевизионных измерительных сигналов**: Устройство, предназначенное для формирования параллельных или последовательных потоков цифровых телевизионных измерительных сигналов. digital television generator; digital TV generator
- 98 **цифровой телевизор**: Телевизор, предназначенный для приема и воспроизведения на экране программ цифрового вещательного телевидения. digital TV set
- 99 **цифровая телевизионная приставка**: Приставка к аналоговому телевизору, предназначенная для преобразования цифрового телевизионного сигнала в аналоговый. set top box; STB

**П р и м е ч а н и е** — На приставку могут возлагаться функции мультимедиа.

#### **Основные параметры цифровых потоков и виды искажений в цифровом вещательном телевидении**

- 100 **элемент (телевизионного изображения)**: Минимальная составная часть телевизионной информации, отображаемой на экране телевизора. picture element
- 101 **флаг ошибки в транспортном потоке данных (цифрового вещательного телевидения)**: Один или несколько битов, содержащихся в заголовке соответствующего уровня транспортного потока данных цифрового вещательного телевидения и несущих информацию об ошибках определенного вида, которые возникают в процессе формирования, передачи или приема этого потока. error flag

- 102 EDH-метод обнаружения и визуализации ошибок в последовательном транспортном потоке данных (цифрового вещательного телевидения):** Метод диагностики ошибок в последовательном транспортном потоке данных цифрового вещательного телевидения, заключающийся в сравнении контрольных слов кода избыточной циклической проверки, вычисляемых в процессе формирования текущего и следующего за ним кадром телевизионного изображения.
- error detection and handling;  
EDH
- 103 коэффициент ошибок модуляции несущей радиосигнала (вещательного телевидения):** Коэффициент, характеризующий расхождение между вычисленной и реальной позициями векторов в сигнальном созвездии ортогональных кодированных несущих радиосигнала вещательного телевидения и определяемый как отношение мощностей радиосигналов в этих позициях.
- modulation error ratio;  
MER
- 104 полярная диаграмма радиосигнала (вещательного телевидения):** Круговая диаграмма, в которой несущая радиосигнала вещательного телевидения является опорным элементом, относительно которого отсчитывают угол фазового сдвига и изменение уровня модулированного радиосигнала вещательного телевидения.
- polar pattern;  
polar diagram
- 105 квадратурная диаграмма радиосигнала (вещательного телевидения):** Полярная диаграмма радиосигнала вещательного телевидения, преобразованная в прямоугольную систему координат для адекватного отображения пространства радиосигналов на выходе квадратурного модулятора.
- quadrature pattern
- Примечание —** По горизонтальной оси  $I$  откладывается уровень радиосигнала в синфазном канале, а по вертикальной оси  $Q$  — в квадратурном.
- 106 сигнальное созвездие:** Полное множество модулированных радиосигналов вещательного телевидения, изображенных на квадратурной диаграмме радиосигнала вещательного телевидения в виде точек, называемых точками созвездия.
- signal constellation;  
constellation pattern
- 107 цифровая телевизионная испытательная таблица:** Нормализованное изображение, элементы которого служат для оценки параметров и характеристик телевизионного изображения на выходе цифрового тракта вещательного телевидения или его частей.
- television test pattern
- Примечание —** Таблица может быть электронной, оптической и отражательной.
- 108 оптическая испытательная таблица:** Телевизионная испытательная таблица, нанесенная на прозрачную или непрозрачную основу (ГОСТ 21879).
- optic test pattern
- 109 артефакт телевизионного изображения:** Искажения телевизионного изображения, возникающие вследствие искажений цифрового телевизионного видеосигнала в процессе его формирования, передачи или приема
- artifact
- 110 блочность телевизионного изображения:** Искажения, визуально наблюдаемые при внутрикадровом кодировании потока данных цифрового вещательного телевидения, в виде блоков телевизионного изображения с заметными границами в различных участках телевизионного изображения.
- blocking effect
- Примечание —** Границы блоков идентифицируются глазом как скачки яркости от одного блока к другому.

<b>111 мозаичный эффект телевизионного изображения:</b> Искажения, визуально наблюдаемые при внутрикадровом кодировании потока данных цифрового вещательного телевидения в виде блоков телевизионного изображения с малозаметными границами в отдельных участках кадра телевизионного изображения.	mosaic effect
<b>Примечание —</b> Границы блоков плавные, но изображение внутри блока соответствует предыдущему кадру или сигналу черного поля.	
<b>112 размытие цветов телевизионного изображения:</b> Искажения цветопередачи, вызванные рассовмещением исходных сигналов цветности и приводящие к появлению на экране цветных контуров изображения и колебаниям яркости.	colour penumbra
<b>113 искажения телевизионного изображения типа ступеньки:</b> Искажения, визуально наблюдаемые на телевизионном изображении в виде ступенчатых линий на вертикальных или горизонтальных границах блоков телевизионного изображения.	crossover distortions
<b>114 воспроизведение цветных деталей с измененной окраской:</b> Искажения цветопередачи, визуально наблюдаемые в виде ложных окрашиваний отдельных блоков телевизионного изображения на различных участках кадра телевизионного изображения, по отношению к собственному цвету или цвету фона.	changed colouring colour details reproducing

## Алфавитный указатель терминов на русском языке

<b>артефакт телевизионного изображения</b>	109
<b>АСК телевизионный цифровой</b>	74
<b>блок элементов телевизионного изображения</b>	55
<b>блочность телевизионного изображения</b>	110
<b>вейвлет-преобразование телевизионного видеосигнала дискретное</b>	51
<b>вещание интернет-телевизионное</b>	9
<b>вещание телевизионное мультимедийное</b>	10
<b>вещание телевизионное цифровое</b>	2
<b>вещание телевизионное цифровое интерактивное</b>	8
<b>вещание телевизионное цифровое кабельное</b>	6
<b>вещание телевизионное цифровое сотовое</b>	7
<b>вещание телевизионное цифровое спутниковое</b>	3
<b>вещание телевизионное цифровое спутниковое непосредственное</b>	4
<b>вещание телевизионное цифровое эфирное</b>	5
<b>видеодискофон цифровой</b>	96
<b>видеокамера цифровая</b>	94
<b>видеомагнитофон телевизионный цифровой</b>	95
<b>видеомагнитофон цифровой</b>	95
<b>воспроизведение цветных деталей с измененной окраской</b>	114
<b>генератор цифровых телевизионных измерительных сигналов</b>	97
<b>группа псевдокадров</b>	64
<b>данные пользователя</b>	11
<b>данные пользователя телевизионной информации</b>	11
<b>декодер цифровой</b>	83
<b>декодер цифровой телевизионный</b>	83
<b>демультиплексор</b>	90
<b>демультиплексор телевизионный</b>	90
<b>дескремблер</b>	86

диаграмма радиосигнала вещательного телевидения квадратурная	105
диаграмма радиосигнала вещательного телевидения полярная	104
диаграмма радиосигнала квадратурная	105
диаграмма радиосигнала полярная	104
ДКП телевизионного видеосигнала	52
EDH-метод обнаружения и визуализации ошибок в последовательном транспортном потоке данных	102
EDH-метод обнаружения и визуализации ошибок в последовательном транспортном потоке данных цифрового вещательного телевидения	102
заголовок кадра телевизионного изображения	54
заголовок макроблока телевизионного изображения	54
заголовок слайса телевизионного изображения	54
избыточность телевизионного изображения временная	18
избыточность телевизионного изображения пространственная	17
избыточность телевизионного изображения психовизуальная	19
интерполяция телевизионного изображения	46
искажения телевизионного изображения типа ступеньки	113
камера телевизионная цифровая	93
<i>камкордер цифровой</i>	94
канал звука цифровой	78
канал изображения цифровой	77
кодек телевизионный	81
кодер цифровой	82
кодер цифровой телевизионный	82
кодирование внутрикадровое	48
кодирование гибридное	50
кодирование межкадровое	49
кодирование потока данных цифрового вещательного телевидения внутрикадровое	48
кодирование потока данных цифрового вещательного телевидения гибридное	50
кодирование потока данных цифрового вещательного телевидения межкадровое	49
кодирование телевизионной информации энтропийное	47
кодирование энтропийное	47
<i>кодирование с переменной длиной слова</i>	47
коммутатор матричный телевизионный цифровой	91
коммутатор матричный цифровой	91
компенсация движения в телевизионном изображении	53
комплекс аппаратно-студийный телевизионный цифровой	74
<i>компрессия</i>	41
коэффициент ошибок модуляции несущей радиосигнала	103
коэффициент ошибок модуляции несущей радиосигнала вещательного телевидения	103
линия соединительная телевизионная цифровая	79
линия спутниковая телевизионная цифровая	80
макроблок телевизионного изображения	56
манипуляция несущей радиосигнала цифровым телевизионным сигналом фазовая квадратурная	68
маркировка потока данных цифрового телевизионного сигнала скрытая	67
<i>матрица коммутационная цифровая</i>	91
микшер цифровой	92
модель глобальная	20
модель системы цифрового телевизионного вещания глобальная	20
модуль вещательной программы	12
модуль мультимедийной программы	13



модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения амплитудная квадратурная	70
модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения первичная	71
модуляция несущей радиосигнала вещательного телевидения с частично подавленной нижней боковой полосой амплитудная многоуровневая	72
мультиплекс	16
мультиплекс телевизионной программы	16
мультиплексор	89
мультиплексор телевизионный	89
объединение ортогональных кодированных несущих радиосигнала вещательного телевидения	69
ошибка предсказания значений текущего отсчета телевизионного видеосигнала	45
пакет вещательного телевидения программный	15
последовательность псевдокадров	65
поток видеоданных цифрового вещательного телевидения элементарный	38
поток видеоданных элементарный	38
поток данных	37
поток данных программный	39
поток данных транспортный	40
поток данных цифрового вещательного телевидения программный	39
поток данных цифрового вещательного телевидения транспортный	40
поток данных цифрового телевизионного сигнала	37
поток звукоданных цифрового вещательного телевидения элементарный	38
поток звукоданных элементарный	38
поток специальных данных цифрового вещательного телевидения элементарный	38
поток специальных данных элементарный	38
предсказание телевизионного видеосигнала двумерное	43
предсказание телевизионного видеосигнала одномерное	42
предсказание телевизионного видеосигнала трехмерное	44
преобразование телевизионного видеосигнала косинусное дискретное	52
приставка телевизионная цифровая	99
профиль MPEG-2	26
псевдокадр	58
псевдокадр-кадр	60
псевдокадр-поле	59
В-псевдокадр	63
І-псевдокадр	61
Р-псевдокадр	62
ПТС цифровая	75
размытие цветов телевизионного изображения	112
рандомизация пакетов транспортного потока данных	66
рандомизация пакетов транспортного потока данных цифрового вещательного телевидения	66
регенератор цифровых телевизионных сигналов	84
сервер телевизионный	87
сервер телевизионный двухканальный	88
сервер телевизионный <i>n</i> -канальный	88
сжатие	41
сжатие потока цифрового телевизионного изображения	41
сигнал телевизионный цифровой	36
система кабельного вещания	33
система кабельного цифрового телевизионного вещания	33
система с ограниченным доступом к программам вещательного телевидения	35

система сотового вещания	34
система сотового цифрового телевизионного вещания	34
система спутникового вещания	31
система спутникового цифрового телевизионного вещания	31
система цифрового вещательного телевидения	29
система цифрового телевизионного вещания	30
система эфирного вещания	32
система эфирного цифрового телевизионного вещания	32
скремблер	85
слайс телевизионного изображения	57
СОД к программам вещательного телевидения	35
созвездие сигнальное	106
стандарт 24П	28
стандарт JPEG	22
стандарт JPEG для движущихся изображений	23
стандарт JPEG-2000	24
стандарт MPEG-2	25
стандарт цифрового вещательного телевидения	21
станция телевизионная передвижная цифровая	75
<i>СЦТВ прямое</i>	4
таблица испытательная оптическая	108
таблица испытательная телевизионная цифровая	107
ТВ мультимедийное	10
телевидение вещательное цифровое	1
телевизор цифровой	98
телекамера цифровая	93
телецентр цифровой	73
тракт вещательного телевидения цифровой	76
уровень MPEG-2	27
флаг ошибки в транспортном потоке данных	101
флаг ошибки в транспортном потоке данных цифрового вещательного телевидения	101
фрагмент телевизионной программы	14
центр телевизионный цифровой	73
ЦТВ	2
ЦТВ интерактивное	8
ЦТВ кабельное	6
ЦТВ сотовое	7
ЦТВ спутниковое	3
ЦТВ спутниковое непосредственное	4
ЦТВ эфирное	5
ЦТС	36
элемент	100
элемент телевизионного изображения	100
эффект телевизионного изображения мозаичный	111

## Алфавитный указатель терминов на английском языке

all-digital television centre	73
all-digital TV centre	73
artifact	109
bidirectionally-predictive picture	63
block	55
blocking effect	110
biuqet	15
B-picture	63
broadcast program module	12
broadcast television digital channel	76
cable digital television broadcasting	6
cable digital TV broadcasting	6
cellular digital television broadcasting	7
cellular digital TV broadcasting	7
changed colouring colour details reproducing	114
codec	81
coded orthogonal frequency division multiplex	69
coder	82
COFDM	69
colour penumbra	112
compression	41
conditional access system	35
constellation pattern	106
crossover distortions	113
DCT	52
decoder	83
demultiplexer	90
descrambler	86
digital audio channel	78
digital broadcast television	1
digital broadcast television standard	21
digital broadcast television system	29
digital broadcast TV standard	21
digital broadcast TV system	29
digital camcorder	94
digital data stream	37
digital interconnecting line	79
digital matrix switcher	91
digital mixer	92
digital mobile television station	75
digital outside broadcast van	75
digital picture channel	77
digital router	91
digital routing switcher	91
digital satellite link	80
digital sound channel	78
digital studio-production complex	74
digital switcher	92
digital television broadcasting	2

digital television camera	93
digital television generator	97
digital television signal	36
digital TV broadcasting	2
digital TV camera	93
digital TV generator	97
digital TV production complex	74
digital TV set	98
digital TV signal	36
digital video broadcasting	30
digital video broadcasting-cable	33
digital video broadcasting-cellular	34
digital video broadcasting-satellite	31
digital video broadcasting-terrestrial	32
digital video channel	77
digital video disc recorder	96
digital video tape recorder	95
direct satellite digital television broadcasting	4
direct satellite digital TV broadcasting	4
discrete cosine transformation	52
discrete wavelet transformation	51
1-D prediction	42
2-D prediction	43
3-D prediction	44
DVB	30
DVB-C	33
DVB-S	31
DVB-T	32
DVTR	95
DWT	51
EDH	102
elementary stream	38
encoder	82
entropy coding	47
entropy encoding	47
error detection and handling	102
error flag	101
ES	38
event	14
field-picture	59
frame-picture	60
global model	20
global model of a digital broadcasting system	20
GOP	64
group of pictures	64
HDTV standard for production and international program exchange	28
header	54
hybrid coding	50
hybrid encoding	50
interactive digital television broadcasting	8
interactive digital TV broadcasting	8

inter-coding	49
inter-frame coding	49
inter-frame encoding	49
internet broadcasting	9
interpolation	46
intra picture	61
intra-coding	48
intra-frame coding	48
intra-frame encoding	48
I-picture	61
JPEG	22
JPEG-2000	24
macroblock	56
MER	103
MJPEG	23
modulation error ratio	103
mosaic effect	111
motion compensation	53
motion JPEG	23
MPEG-2	25
MPEG-2 level	27
MPEG-2 profile	26
multimedia program module	13
multimedia television broadcasting	10
multimedia TV broadcasting	10
multiplex	16
multiplexer	89
one-dimensional prediction	42
optic test pattern	108
picture	58
picture element	100
polar diagram	104
polar pattern	104
P-picture	62
prediction error	45
predictive picture	62
prime modulation	71
program stream	39
PS	39
psychovisual redundancy	19
QAM	70
QPSK	68
quadrature amplitude modulation	70
quadrature pattern	105
quadrature phase shift keying	68
randomization	66
reclocker	84
satellite digital television broadcasting	3
satellite digital TV broadcasting	3
scrambler	85
sequence of pictures	65

## ГОСТ Р 52210—2004

server	87
set top box	99
signal constellation	106
slice	57
spatial redundancy	17
STB	99
television test pattern	107
temporal redundancy	18
terrestrial digital television broadcasting	5
terrestrial digital TV broadcasting	5
three-dimensional prediction	44
transport stream	40
TS	40
two (n) channel server	88
two-dimensional prediction	43
user data	11
variable-length coding	47
vestigial side band	72
VLC	47
VSF	72
watermarking	67
24P	28

---

УДК 001.4:621.397.13:006.354

ОКС 01.040.33

Э00

Ключевые слова: цифровое телевизионное вещание, кабельное вещание, сотовое вещание, кодирование, сжатие, система цифрового телевизионного вещания, цифровой телевизионный сигнал, цифровой телевизионный центр

---

Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *В.Е. Нестерова*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.01.2004. Подписано в печать 16.02.2004. Усл. печ. л. 2,79.  
Уч.-изд. л. 2,40. Тираж 246 экз. С 804. Зак. 184.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102