

HD-TV



(*High-Definition Television*) **HD-TV** телевидение высокой четкости, (ТВЧ). Передача данного формата изображения возможно по кабельным сетям, спутниковым. и цифровым носителям. Форматы и стандарты HD

-

TV

. Для передачи

HD

-

TV

от ретранслирующей станции, до приемки пользователя, как правило сжимают, чтобы сократить

требования к ширине передаваемого канала с

(1.5 г/с до 10-25 мб/с) без потери качества изображения. Наиболее часто используемые форматы кодирования видеосигнала, для

HD

-

TV

(

MPEG

-2,

MPEG

-4/

AVC

h

264). Для передачи сигнала

HD

-

TV

используют цифровой формат вещания

DVB

(Digital Video Broadcasting) список форматов вещания

Формат вещания (DVB-S DVB-S2) где (S) означает satellite спутник.

Формат вещания (DVB-C) предназначен для кабельного телевидения.

Формат вещания (DVB-T) предназначен для наземного телевизионного вещания.

Так как в основном трансляции телевизионного сигнала осуществляются в цифровом формате, то для передаче HD-TV подойдет любой канал передачи с шириной потока, для (MPEG-2) 10-25 мб/с для (MPEG-4) 6-10 мб/с с зависимости от степени сжатия сигнала.

Передача от приемника к дисплею или телевизору передается при помощи HDMI – DVI-D выходов. Что в свою очередь позволяет избежать преобразование из цифрового в аналоговый сигнал. Это позволяет избежать потери качества передаваемого сигнала.

Однако возможно также использовать и компонентный выход

RGBHV -

YpbPr

.

Также изменены носители для формата HD. Старые носители максимально

поддерживали до 7 гб. Этого было не достаточно для

HD

, и были созданы два типа носителей

HD

DVD

—

Blu

Ray

емкостью до 100 гб. Однако в скорее выявились ряд недостатков в формате

HD

DVD

, и многие производители перестали поддерживать формат

HD

DVD

и остановили свой выбор на формате

Blu

Ray

.

Технические характеристики формата HD.

На данный момент зарегистрировано несколько основных формата HD-TV. Для стран входящих в (

EBC

) был создан формат с разрешением 720

p

1280

x

720 с по кадровым разрешением и частотой кадров

50-60 кадров в секунду, и шириной сторон 16.9. В США комитетом (

ATSC

) был зарегистрирован формат 1080

i

1920

x

1080 с чересстрочной разверткой и шириной сторон 16.9 и частотой кадров 25-30 кадров в секунду. 1080

p

1920

x

1080 с чересстрочной разверткой и шириной сторон 16.9 кадровой частотой 24-25-30 кадров в секунду. Также Европейский комитет (

ETSI

) в 2009 году принял формат 1080

p

1920

x

1080.



Если заглянуть в историю создания телевидения то можно сказать, что телевиденье высокой четкости начало свой время с 1930 году. В это время было решено отказаться от использования механического сканирования с разрешением 15-200 строк, и перейти на полностью электронное сканирование. Это позволило существенно улучшить качество изображение. С вой огромный вклад в это внес Владимир Зворыгин Русский эмигрант. Эмигрировал в США в 1919 году и именно он изобрел первый в мире телевизор. Толчком для сздания телевидения высокой четкости послужили широко экранное кино, при просмотре его на телевизоре резко ухудшалось качество изображения. Исследование началось 1950 году в то время ученые уже делали пробные образцы, но для просмотра телевидения высокой четкости был необходим экран большого размера, но из за дороговизны пришлось отказаться от этой затеи. Только в 2000 году с появлением плазменных и жидко кристаллических экранов вновь возобновили исследование в этой области. Но и в СССР тоже были попытки исследование телевидения высокой четкости 1991 году МНИТИ был создан стенд с экранами размером 2.5м до 9м на котором возможен прием телевизионного сигнала высокой четкости, в 1992 во время олимпийских игр в Барселоне совместно с Японской компанией Toshiba

на стенде транслировался сигнал высокой четкости.