

Спутниковое и HD телевидение

Презентацию подготовили:

Жуков Иван

Ефимов Савва

Спутниковое телевидение

Система передачи телевизионного сигнала от передающего центра к потребителю, использующая в качестве ретранслятора искусственные спутники Земли, расположенные в космосе на геостационарной (ранее и на других видах орбит) околоземной орбите над экватором, и оснащенные приемопередающим оборудованием.

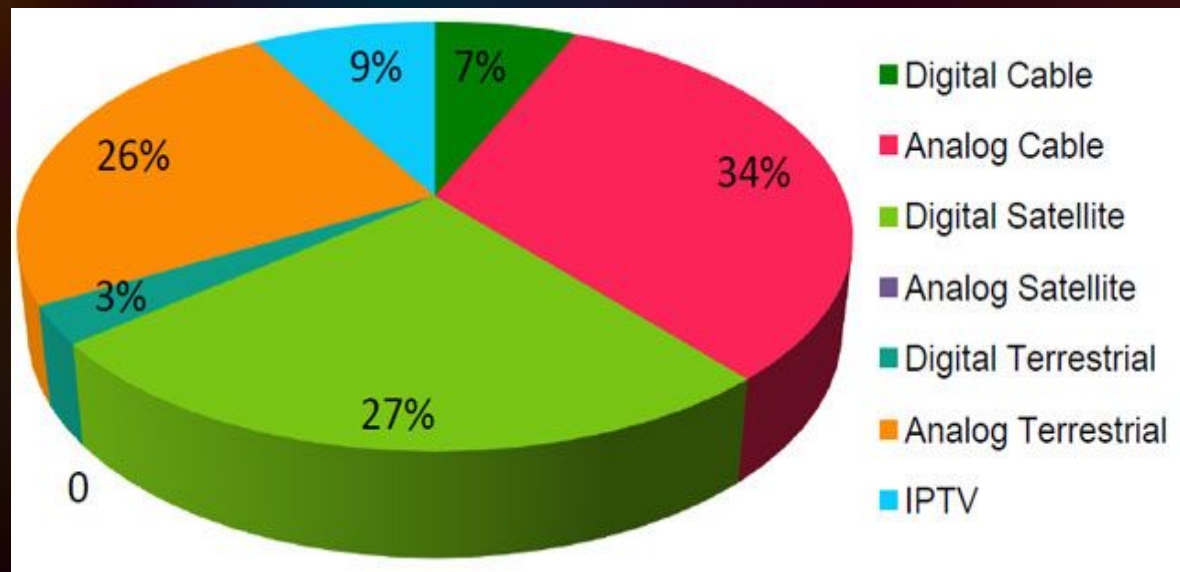
По сравнению с эфирным наземным телевидением, обеспечивает покрытие качественным телевизионным сигналом больших территорий, труднодоступных для ретрансляции обычным способом.

Как это работает ?

- *Для приема сигнала спутникового телевидения требуется специальное оборудование. Стандартный комплект состоит из спутниковой антенны, конвертера, кабеля и спутникового ресивера (спутникового приемника), последний может быть встроен в телевизор или исполнен в виде компьютерной платы. Геостационарный спутник для данной точки земной поверхности занимает фиксированное положение на небе, поэтому спутниковая антенна, однажды направленная на такой спутник, всё время остаётся направленной на него. Для просмотра спутниковых телеканалов с помощью ресивера используется телевизор или монитор компьютера*

ТВ в России

- Статистика знает примерное распределение операторских вариантов в масштабе России: кабельное – 56% рынка, спутниковое ТВ – 35%, IPTV – 9%, интернет-подписки здесь не рассматриваются. При этом доля кабельного ТВ сокращается (в минувшем году – на 5%), а IPTV увеличивается, причем быстрыми темпами.



Цифровое ТВ HD и UHD

- *Цифровое телевидение — технология передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых каналов. Основой современного цифрового телевидения является стандарт сжатия данных MPEG.*
- *Способы передачи:*
- *Эфирное наземное телевидение — DVB-T и DVB-T2*
- *Спутниковое телевидение*
- *Кабельное телевидение*

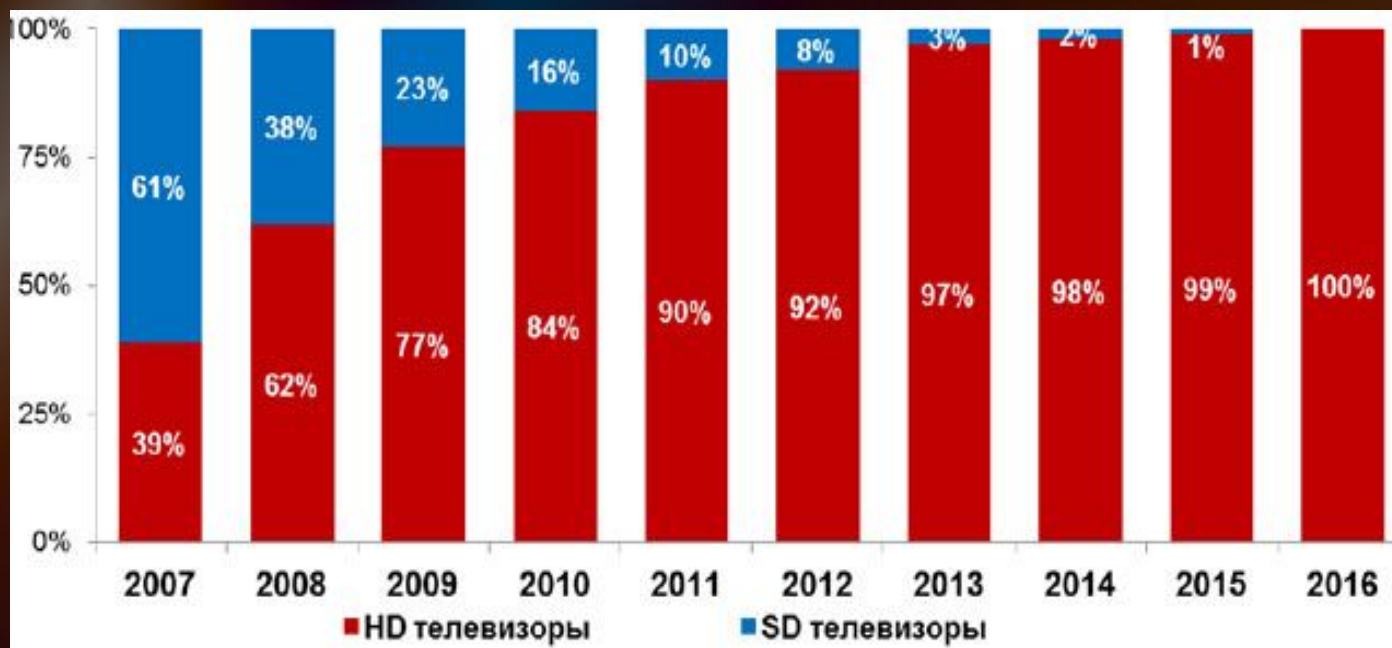
Преимущества и недостатки

- Преимущества по сравнению с аналоговым телевидением
- Повышение помехоустойчивости трактов передачи и записи телевизионных сигналов.
- Существенное увеличение числа ТВ-программ, передаваемых в том же частотном диапазоне.
- Повышение качества изображения и звука в ТВ-приёмниках.
- Создание ТВ-систем с новыми стандартами разложения изображения (телевидение высокой чёткости).
- Создание интерактивных ТВ-систем, при пользовании которыми зритель получает возможность воздействовать на передаваемую программу (например, видео по запросу).
- Функция «В начало передачи».
- Архив ТВ-передач и запись ТВ-передач.
- Передача в ТВ-сигнале различной дополнительной информации.
- Выбор языка (более обычных двух) и субтитров.
- Расширение функциональных возможностей студийной аппаратуры.
- Возможность добавления в мультиплексы радио

Преимущества и недостатки

- *Недостатки*
- *Замирания и рассыпания картинки на «квадратики» при недостаточном уровне принимаемого сигнала, данные либо принимаются качественно на 100% или восстанавливаются, либо принимаются плохо с невозможностью восстановления.*
- *Практически полное замирание сигнала в грозу, когда Аналоговое ТВ ловит отменно.*
- *Даже передатчик с мощностью 10 КВт и высотой подвеса передающей антенны 350 м обеспечивает уверенный прием на расстояние 50 км, а в следствие, необходимость в большем, нежели при аналоговом ТВ количестве передающих центров.*

Распространение цифрового ТВ в России



Технические характеристики

- Современное цифровое телевидение высокой чёткости основано на рекомендации Международного союза электросвязи и обеспечивает соотношение сторон экрана 16:9 с разрешением 1920×1080 пикселей. Такое телевизионное изображение, в зависимости от типа развертки (чересстрочная или прогрессивная), называется 1080i или 1080p. Кроме высокого качества изображения ТВЧ предусматривает передачу многоканального звука, чаще всего стандарта Dolby Digital. Российским национальным стандартом, определяющим основные параметры телевещания высокой четкости, является. Корпоративные и национальные стандарты телевидения высокой четкости могут отличаться от российского. Так, некоторые американские и европейские телевизионные компании (ABC, Фох, ESPN, ARD, ZDF, VRT) практикуют рекомендованное Европейским вещательным союзом изображение 720p (разрешение 1280×720 с прогрессивной разверткой), которое в России считается телевидением повышенной четкости.

- Телевидение сверхвысокой чёткости (англ. Ultra High Definition Television, UHD TV) — разновидность телевизионных стандартов разложения, обеспечивающих чёткость изображения, многократно превышающую как телевидение стандартной, так и высокой чёткости, а также большинство современных кинематографических стандартов. Другие названия: Ultra HD и Ultra High Definition Video (UHDV). Телевидение сверхвысокой чёткости включает в себя два цифровых стандарта 4K UHD TV (2160p) и 8K UHD TV (4320p),