

МСЭ-R

Сектор радиосвязи МСЭ

Рекомендация МСЭ-R ВТ.2025
(08/2012)

**Системы цифрового изображения
с разрешением 1280 × 720 для
производства 3D телевизионных
программ для радиовещания
и международного обмена ими**

Серия ВТ
Радиовещательная служба
(телевизионная)



Предисловие

Роль Сектора радиосвязи заключается в обеспечении рационального, справедливого, эффективного и экономичного использования радиочастотного спектра всеми службами радиосвязи, включая спутниковые службы, и проведении в неограниченном частотном диапазоне исследований, на основании которых принимаются Рекомендации.

Всемирные и региональные конференции радиосвязи и ассамблеи радиосвязи при поддержке исследовательских комиссий выполняют регламентарную и политическую функции Сектора радиосвязи.

Политика в области прав интеллектуальной собственности (ПИС)

Политика МСЭ-R в области ПИС излагается в общей патентной политике МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК, упоминаемой в Приложении 1 к Резолюции МСЭ-R 1. Формы, которые владельцам патентов следует использовать для представления патентных заявлений и деклараций о лицензировании, представлены по адресу: <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en>, где также содержатся Руководящие принципы по выполнению общей патентной политики МСЭ-T/МСЭ-R/ИСО/МЭК и база данных патентной информации МСЭ-R.

Серии Рекомендаций МСЭ-R

(Представлены также в онлайн-форме по адресу: <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>.)

Серия	Название
BO	Спутниковое радиовещание
BR	Запись для производства, архивирования и воспроизведения; пленки для телевидения
BS	Радиовещательная служба (звуковая)
BT	Радиовещательная служба (телевизионная)
F	Фиксированная служба
M	Подвижная спутниковая служба, спутниковая служба радиоопределения, любительская спутниковая служба и относящиеся к ним спутниковые службы
P	Распространение радиоволн
RA	Радиоастрономия
RS	Системы дистанционного зондирования
S	Фиксированная спутниковая служба
SA	Космические применения и метеорология
SF	Совместное использование частот и координация между системами фиксированной спутниковой службы и фиксированной службы
SM	Управление использованием спектра
SNG	Спутниковый сбор новостей
TF	Передача сигналов времени и эталонных частот
V	Словарь и связанные с ним вопросы

Примечание. – Настоящая Рекомендация МСЭ-R утверждена на английском языке в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции МСЭ-R 1.

Электронная публикация
Женева, 2012 г.

© ITU 2012

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

РЕКОМЕНДАЦИЯ МСЭ-R ВТ.2025

**Системы цифрового изображения с разрешением 1280 × 720
для производства¹ 3D телевизионных² программ для радиовещания
и международного обмена ими**

(2012)

Сфера применения

В настоящей Рекомендации определяются системы цифрового изображения, которые должны использоваться во всем мире для производства 3D телевизионных программ для радиовещания и международного обмена ими.

В настоящей Рекомендации не устанавливаются такие параметры получения изображения, как угол затвора камеры или синхронизация изображения камеры.

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что, поскольку производители программ и радиовещательные организации производят 3D телевизионные программы для национального радиовещания и для международного обмена программами, существует необходимость разработать комплект Рекомендаций МСЭ-R, которые применялись бы во всем мире при производстве 3D телевизионных программ для радиовещания, с целью содействия международному обмену ими;
- b) что 3D телевизионные радиовещательные организации, производители программ и распространяющие их организации должны сохранять ценность и качество своих программ для использования в телевизионном радиовещании и поэтому заинтересованы в защите своих программ от технического устаревания;
- c) что вследствие этого системы изображений 3D телевидения, используемые во всем мире в настоящее время и в обозримом будущем для производства программ 3D телевидения для радиовещания и международного обмена ими, должны обеспечивать наилучшее техническое и воспринимаемое качество изображения, которого могут достичь уже широко распространенные в мире в настоящее время системы;
- d) что системы 1280 × 720, указанные в Рекомендации МСЭ-R ВТ.1543 "Формат видеозаписи 1280 × 720, 16:9 с прогрессивной разверткой для производства и международного обмена программами в среде 60 Гц" и Рекомендации МСЭ-R ВТ.1847 "Формат изображения 1280 × 720, 16:9, получаемого путем построчного сканирования, для производства и международного обмена программами в среде с частотой 50 Гц", являются системами передачи телевизионного изображения, обеспечивающими наивысшее качество изображения,

рекомендует,

1 чтобы для производства 3D телевизионных программ и международного обмена ими использовались системы 1280 × 720, указанные в Рекомендациях МСЭ-R ВТ.1543 и ВТ.1847;

¹ В настоящей Рекомендации термин "производство" используется так же, как в Рекомендации МСЭ-R ВТ.1662, где указывается, что раздел производства в общей цепочке телевизионного радиовещания включает функции получения и постпроизводства и заканчивается готовой мастер-копией программы.

² В контексте настоящей Рекомендации термин "3D телевидение" используется для обозначения стереоскопического изображения или парного изображения.

2 чтобы отсчеты дискретизации, обычно используемые для мастер-копии 3D телевизионных программ для радиовещания, составляли 4:2:2, а отсчеты дискретизации 4:4:4 (R.G.B.) могли использоваться в процессе производства, связанном со сложной обработкой;

3 чтобы предпочтительная глубина цвета, используемая для 3D телевидения, составляла 10 битов на отсчет³;

4 чтобы изображения Le и Re⁴ пары изображений 3D телевидения при международном обмене представляли собой два изображения полной разрешающей способности 1280 × 720 с одинаковой структурой пикселей и скоростью повторения изображений⁵;

5 чтобы относительная синхронизация изображений Le и Re в точке обмена была достаточно точной, с тем чтобы устройства, работающие в нисходящем направлении, могли восстанавливать синхронизацию кадров для показа;

6 чтобы выбор значений параметров изображений из указанных в настоящей Рекомендации включался в метаданные, сопровождающие изображения.

³ В некоторых случаях можно использовать 8 битов.

⁴ Le и Re – сокращения выражений "левый глаз" и "правый глаз" на английском языке, соответственно.

⁵ При некоторых особых обстоятельствах радиовещательная организация может отступить от положений данного пункта раздела *рекомендует*.