

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
CACE/557

8 февраля 2012 года

**Администрациям Государств – Членов МСЭ, Членам Сектора радиосвязи,
Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе
6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи,
и академическим организациям – Членам МСЭ-R**

Предмет: 6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи

- Утверждение одного нового Вопросы МСЭ-R и трех пересмотренных
Вопросов МСЭ-R
- Исключение одного Вопросы МСЭ-R

В Административном циркуляре CAR/325 от 27 октября 2011 года были представлены проекты одного нового Вопросы МСЭ-R и трех пересмотренных Вопросы МСЭ-R для утверждения согласно процедуре, предусмотренной в Резолюции МСЭ-R 1-6 (п. 3.1.2). Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключение одного Вопросы МСЭ-R.

Условия, регулирующие эту процедуру, были выполнены 27 января 2012 года.

Тексты утвержденных Вопросы прилагаются для справки (Приложения 1–4) и будут опубликованы в [Документе 6/1](#), в котором содержатся Вопросы МСЭ-R, утвержденные Ассамблеей радиосвязи 2012 года и порученные 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи. В Приложении 5 представлен исключенный Вопрос МСЭ-R.

Франсуа Ранси
Директор Бюро радиосвязи

Приложение: 5

Рассылка:

- Администрациям Государств-Членов и Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Академическим организациям – Членам МСЭ-R
- Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарно-процедурным вопросам
- Председателю и заместителям председателя Подготовительного собрания к конференции
- Членам Радиорегламентарного комитета
- Генеральному секретарю МСЭ, Директору Бюро стандартизации электросвязи, Директору Бюро развития электросвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ВОПРОС МСЭ-R 136/6¹

Всемирный радиовещательный роуминг^{2, 3}

(2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что во всем мире растет спрос на использование переносных радиовещательных приемников (всемирный роуминг);
- b) что в МСЭ-R разработаны и приняты служебные требования для систем цифрового звукового радиовещания в различных полосах частот (Рекомендация МСЭ-R BS.1348 для полос частот ниже 30 МГц; Рекомендация МСЭ-R BS.774 для полос ОВЧ/УВЧ);
- c) что в МСЭ-R разработаны и приняты требования к усовершенствованным мультимедийным услугам для цифрового наземного радиовещания в диапазонах ОВЧ I и II (Рекомендация МСЭ-R BS.1892);
- d) что в Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R описаны различные системы цифрового звукового радиовещания для приема на фиксированные и подвижные устройства и их параметры (Рекомендации МСЭ-R BS.1514, МСЭ-R BS.1615, Отчеты МСЭ-R BS.2004, МСЭ-R BS.2144 для полос частот ниже 30 МГц; Рекомендации МСЭ-R BS.1114, МСЭ-R BS.1660, Отчеты МСЭ-R BS.1203, МСЭ-R BS.2208, МСЭ-R BS.2214 для диапазона ОВЧ/УВЧ);
- e) что в Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R описаны различные системы цифрового мультимедийного радиовещания для приема на фиксированные и подвижные устройства и их параметры (Рекомендация МСЭ-R BT.1833, Отчет МСЭ-R BT.2049, проект новой Рекомендации МСЭ-R BT.[ETMM]);
- f) что в Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R описаны различные системы цифрового наземного телевизионного радиовещания (Рекомендации МСЭ-R BT.709, МСЭ-R BT.1306, МСЭ-R BT.1877, Отчеты МСЭ-R BT.2140, МСЭ-R BT.2142, МСЭ-R BT.1543 и др.);
- g) что в Рекомендациях МСЭ-R описаны различные системы цифрового спутникового звукового и телевизионного радиовещания (Рекомендации МСЭ-R BO.1130, МСЭ-R BO.1516, МСЭ-R BO.1724, МСЭ-R BO.1784);
- h) что в ряде Рекомендаций МСЭ-R Членам МСЭ и производителям радиоприемников предлагается изучить возможность разработки многополосных, многостандартных радиоприемников (Рекомендации МСЭ-R BS.774, МСЭ-R BS.1114, МСЭ-R BS.1348);
- j) что в Рекомендациях МСЭ-R описывается реализация различных вариантов интерактивности в системах телевизионного и радиовещания, включая использование интернета (Рекомендации МСЭ-R BT.1508, МСЭ-R BT.1564, МСЭ-R BT.1667, МСЭ-R BT.1832 и др.);

¹ Настоящий Вопрос следует довести до сведения 4-й и 5-й Исследовательских комиссий МСЭ-R и 9-й и 17-й Исследовательских комиссий МСЭ-T, а также МЭК.

² Определение термина "роуминг" для IMT-2000 установлено в Рекомендации МСЭ-R M.1224: способность пользователя получать доступ к услугам беспроводной электросвязи в районах, которые не относятся к району(ам), где пользователь является абонентом.

³ Термин "всемирный радиовещательный роуминг" предлагается в отношении приема телевизионного, звукового и мультимедийного радиовещания повсюду в мире.

- к) что в МСЭ изучается радио с программируемыми параметрами (SDR);
- л) что современные цифровые радиовещательные приемники все в большей степени основаны на загружаемом программном обеспечении или встроенном программном обеспечении, которое может обновляться;
- м) что современные радиовещательные приемники часто оборудованы интерфейсом, который позволяет дополнительно подключаться к интернету (например, для обеспечения интерактивности и загрузок);
- н) что всемирный радиовещательный роуминг может способствовать согласованию радиовещания на региональном, национальном и международном уровнях;
- о) что всемирный радиовещательный роуминг предоставляет возможность функциональной совместимости между системами для предоставления информационных услуг в условиях бедствий и чрезвычайных ситуаций, при навигации, обеспечении безопасности и т. д.,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы служебные требования и особенности, касающиеся всемирного радиовещательного роуминга?
- 2 Каковы требования к системам (базовые характеристики и показатели работы), которые необходимо соблюдать для реализации всемирного радиовещательного роуминга?
- 3 Каковы технические характеристики радиовещательных приемников, включая элементы SDR и их доработки, которые могут использоваться для реализации всемирного радиовещательного роуминга?

решает далее,

- 1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);
- 2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2015 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 12-3/6*

Общее кодирование цифровых видеосигналов с уменьшением скорости передачи для производства программ, их подачи, первичного и вторичного распределения, передачи и связанных с ними применений

(1993-1997-2001-2002-2009-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

- a) быстрое развитие в области способов кодирования с уменьшением скорости передачи;
- b) что кодирование с уменьшением скорости передачи цифровых видеосигналов (ТНЧ, ТСЧ, ТВЧ, LSDI, 3D-TB и ТСВЧ)** широко применяется для производства, передачи с помощью наземных средств и спутников, подачи, первичного и вторичного распределения по сетям электросвязи и кабельного телевидения (КТВ);
- c) что большая пропускная способность канала, необходимая для цифровой передачи и записи видеосигналов с очень высоким разрешением или сигналов многопроекционных видеоизображений, может поставить проблемы технического и экономического характера и желательно снизить до минимальной требуемую для этих сигналов скорость передачи в соответствии с необходимыми показателями качества;
- d) что методы кодирования, принятые для цифровых видеоизображений, должны иметь как можно больше общих характеристик, с тем чтобы упростить преобразование из одного стандарта в другой, а также обеспечить экономичность эксплуатации;
- e) что кодирование с уменьшением скорости передачи без потерь¹ или практически без потерь² может быть желательным, в частности для студийных применений;
- f) что при различных применениях существуют преимущества общего кодирования с уменьшением скорости передачи;
- g) что в отношении различных телевизионных применений был использован ряд типов сжатия,

* Настоящий Вопрос следует довести до сведения ИСО, МЭК и соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-Т (9-й и 16-й).

** ТНЧ: телевидение невысокой четкости;
ТСЧ: телевидение стандартной четкости;
ТВЧ: телевидение высокой четкости;
LSDI: цифровое изображение для большого экрана;
3D-TB: трехмерное телевидение;
ТСВЧ: телевидение сверхвысокой четкости.

¹ Терминологическая база данных МСЭ определяет "уменьшение скорости передачи без потерь" как "процесс уменьшения скорости передачи, при котором полностью сохраняется информационный контент исходного потока битов, который может быть восстановлен с побитовой точностью (например, с использованием статистики потока битов)".

² Понятие "практически без потерь", используемое в контексте настоящего Вопросы, означает схему компрессии с потерями, при которой влияние компрессии визуальных изображений субъективно незаметно в процессе производства.

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

Каковы соответствующие методы снижения скорости передачи для использования при производстве, подаче, передаче наземными средствами и с помощью спутников, для первичного и вторичного распределения по сетям электросвязи, для записывающих носителей и соответствующих применений, таких как электронный сбор новостей (ЭСН)/Спутниковый сбор новостей (ССН)?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2016 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ВОПРОС МСЭ-R 45-4/6*

Радиовещание для мультимедийных применений и применений передачи данных

(2003-2005-2009-2010-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что системы цифрового телевизионного и звукового радиовещания внедрены во многих странах;
- b) что мультимедийные радиовещательные службы и службы передачи данных с помощью радиовещания введены во многих странах;
- c) что системы подвижной радиосвязи с передовыми информационными технологиями были внедрены во многих странах;
- d) что прием сигналов служб цифрового радиовещания возможен как внутри, так и вне зданий при наличии фиксированных приемников, таких как телевизионные приемники в жилых помещениях, а также портативных/переносимых/автомобильных приемников;
- e) что характеристики приема на мобильные и стационарные средства связи значительно отличаются;
- f) что размеры экранов и характеристики портативных/переносимых/автомобильных приемников могут отличаться от характеристик фиксированных приемников;
- g) что формат передаваемой информации должен быть таким, чтобы содержание могло отображаться понятно на максимально возможном количестве типов оконечных устройств;
- h) необходимость совместимости служб электросвязи и служб интерактивного цифрового радиовещания;
- j) необходимость согласования технических методов, используемых для осуществления защиты контента и условного доступа;
- k) что широко распространены цифровые мультимедийные видеоинформационные системы для показа различных видов мультимедийной информации, применяемые к таким программам, как драматические спектакли, представления, спортивные мероприятия, концерты, культурные события и т. п., и эти системы установлены в целях коллективного просмотра,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

1 Каковы требования пользователей, относящиеся к радиовещанию для мультимедийных применений и применений передачи данных:

- при приеме на мобильные устройства; и
- при стационарном приеме?

2 Каковы требования пользователей к цифровым мультимедийным информационным видеосистемам на основе телевидения стандартной четкости (ТСЧ), телевидения высокой четкости

* Настоящий Вопрос следует довести до сведения 5-й Исследовательской комиссии МСЭ-R и 16-й Исследовательской комиссии МСЭ-T.

(ТВЧ), телевидения сверхвысокой четкости (ТСВЧ), трехмерного телевидения (3D-TB), цифровых изображений для большого экрана (LSDI) и формирования изображений с очень высоким разрешением (EHRI) при коллективном просмотре внутри помещений и вне помещений?

3 Какими должны быть характеристики монтажа и доступа в службе применительно к радиовещанию для мультимедийных применений и применений передачи данных при приеме на мобильные устройства и при стационарном приеме?

4 Какими должны быть характеристики монтажа и доступа в службе для цифровых мультимедийных видеоинформационных систем при коллективном просмотре внутри помещений и вне помещений?

5 Какой(ие) протокол(ы) транспортирования данных является(ются) наиболее подходящим(ими) для доставки мультимедийного и информационного радиовещательных контентов на портативные, переносимые, автомобильные и фиксированные приемники?

6 Какие решения могут быть приняты для обеспечения взаимодействия между службами электросвязи и службами интерактивного цифрового радиовещания?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2016 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ВОПРОС МСЭ-R 130-1/6

Цифровые интерфейсы для применений производства и окончательного монтажа в системах радиовещания

(2009-2012)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что для практического внедрения производства телевизионных и звуковых программ требуется определение подробных характеристик различных студийных интерфейсов и проходящих через них потоков данных;
- b) что в МСЭ-R были созданы Рекомендации по параллельным и последовательным цифровым интерфейсам для ТСЧ и ТВЧ для электрических и оптических кабелей;
- c) что в МСЭ-R были также созданы Рекомендации по цифровым звуковым интерфейсам;
- d) что в МСЭ-R были проведены исследования форматов видеосигналов, обеспечивающих более высокую, по сравнению с ТВЧ, четкость трехмерного телевидения (3D-TV), и многоканальных звуковых систем, для которых требуются более высокоскоростные интерфейсы;
- e) что программное содержание и соответствующие данные могут быть переданы как непрерывный поток или в форме пакетов;
- f) что повышенное качество IP-сетей позволило радиовещательным организациям внедрить сетевые системы радиовещания для производства и окончательного монтажа в рамках радиовещательных станций и между ними;
- g) что сетевые системы производства и окончательного монтажа должны быть сконструированы на основе взаимодействующих частей оборудования, имеющих общие интерфейсы и протоколы управления;
- h) что механизм транспортирования должен функционировать независимо от типа полезной нагрузки;
- j) что технические характеристики должны учитывать возможность переноса звуковых и других вспомогательных сигналов через интерфейс с учетом синхронизации исходного источника;
- k) что по эксплуатационным и экономическим причинам желательно изучить, должны ли характеристики учитывать также возможность использования того же интерфейса для транспортирования различных форматов изображения, представленных в Рекомендациях МСЭ-R;
- l) что телевизионные и звуковые цифровые сигналы, создаваемые этими интерфейсами, могут быть возможным источником помех другим службам и следует должным образом учитывать п. 4.22 Регламента радиосвязи,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Какие параметры необходимы для определения указанных цифровых интерфейсов в отношении наборов сигналов, охватываемых Рекомендациями МСЭ-R?
- 2 Какие параметры необходимы для определения совместимых волоконно-оптических цифровых интерфейсов?

- 3 Какие транспортные протоколы и протоколы управления необходимы для определения интерфейсов сетевых систем производства и окончательного монтажа?
- 4 Какие вспомогательные сигналы необходимо переносить через интерфейсы вместе с видеосигналами и какие параметры необходимы для определения технических характеристик этих сигналов?
- 5 Какие положения требуются для соответствующих звуковых каналов?
- 6 Какие параметры должны быть определены для использования того же интерфейса в целях транспортирования также различных полезных нагрузок, указанных в Рекомендациях МСЭ-R?
- решает далее,*
- 1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);
- 2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2016 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Вопрос, предложенный для исключения

Вопрос МСЭ-R	Название
2/6	Характеристики измерения звука, подходящие для использования при производстве цифровых звуковых программ
