|  |  |
| --- | --- |
| Международный союз электросвязи | sigleITU |

|  |
| --- |
| Бюро радиосвязи  *(Факс: +41 22 730 57 85)* |

|  |  |
| --- | --- |
| Административный циркуляр **САСЕ/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 Вопроса МСЭ-R и трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R  – Исключение одного Вопроса МСЭ-R |

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

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

Тексты утвержденных Вопросов прилагаются для справки (Приложения 1–4) и будут опубликованы в [Документе 6/1](http://www.itu.int/md/R12-SG06-C-0001/en), 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 136/6[[1]](#footnote-1)1

Всемирный радиовещательный роуминг[[2]](#footnote-2)2, [[3]](#footnote-3)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.);

k) что в МСЭ изучается радио с программируемыми параметрами (SDR);

l) что современные цифровые радиовещательные приемники все в большей степени основаны на загружаемом программном обеспечении или встроенном программном обеспечении, которое может обновляться;

m) что современные радиовещательные приемники часто оборудованы интерфейсом, который позволяет дополнительно подключаться к интернету (например, для обеспечения интерактивности и загрузок);

n) что всемирный радиовещательный роуминг может способствовать согласованию радиовещания на региональном, национальном и международном уровнях;

o) 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[[4]](#footnote-4)\*

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-ТВ и ТСВЧ)[[5]](#footnote-5)\*\* 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 потерь[[6]](#footnote-6)1 или практически без потерь[[7]](#footnote-7)2 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,

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[[8]](#footnote-8)\*

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 (ТВЧ), телевидения сверхвысокой четкости (ТСВЧ), трехмерного телевидения (3D-ТВ), 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-ТВ), 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 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 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-Т, а также МЭК. [↑](#footnote-ref-1)
2. 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. [↑](#footnote-ref-2)
3. 3 Термин "всемирный радиовещательный роуминг" предлагается в отношении приема телевизионного, звукового и мультимедийного радиовещания повсюду в мире. [↑](#footnote-ref-3)
4. \* Настоящий Вопрос следует довести до сведения ИСО, МЭК и соответствующих исследовательских комиссий МСЭ-Т (9-й и 16-й). [↑](#footnote-ref-4)
5. \*\* ТНЧ: телевидение невысокой четкости;  
   ТСЧ: телевидение стандартной четкости;  
   ТВЧ: телевидение высокой четкости;  
   LSDI: цифровое изображение для большого экрана;  
   3D-ТВ: трехмерное телевидение;   
   ТСВЧ: телевидение сверхвысокой четкости. [↑](#footnote-ref-5)
6. 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)". [↑](#footnote-ref-6)
7. 2 Понятие "практически без потерь", используемое в контексте настоящего Вопроса, означает схему компрессии с потерями, при которой влияние компрессии визуальных изображений субъективно незаметно в процессе производства. [↑](#footnote-ref-7)
8. \* Настоящий Вопрос следует довести до сведения 5‑й Исследовательской комиссии МСЭ‑R и 16‑й Исследовательской комиссии МСЭ‑T. [↑](#footnote-ref-8)