



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

Административный циркуляр
CASE/580

17 августа 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 (Вещательные службы)
**– Предлагаемое утверждение проекта одного нового Вопроса
и проектов двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R**

В ходе собрания 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшегося 1 мая 2012 года, Исследовательская комиссия решила добиваться принятия проекта одного нового Вопроса и проектов двух пересмотренных Вопросов по переписке в соответствии с п. 3.1.2 Резолюции МСЭ-R 1-6.

Как отмечено в Административном циркуляре CASE/570 от 28 мая 2012 года, период консультаций по этим Вопросам завершился 28 июля 2012 года.

Теперь эти Вопросы приняты 6-й Исследовательской комиссией, и должна применяться процедура, предусмотренная в п. 3.1.2 Резолюции МСЭ-R 1-6.

С учетом положений п. 3.1.2 Резолюции МСЭ-R 1-6 просим Государства-Члены проинформировать секретариат (brsgd@itu.int) до 17 октября 2012 года о том, утверждают они или не утверждают изложенные выше предложения.

Просим любое Государство-Член, которое возражает против утверждения проекта того или иного Вопроса, сообщить Директору и председателю Исследовательской комиссии о причинах такого возражения.

После упомянутого выше предельного срока о результатах такой консультации будет сообщено в административном циркуляре, и утвержденные Вопросы будут опубликованы в ближайшие возможные сроки (см. <http://www.itu.int/ITU-R/go/que-rsg6/en>).

Франсуа Ранси
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 3

- Проект одного нового Вопроса МСЭ-R и проекты двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членам МСЭ 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

(Документ 6/49)

На своем апрельском 2012 года собрании Рабочая группа 6В рассмотрела поступивший вклад (Документ [6В/6](#)), содержащий проект нового Вопроса, для рассмотрения вопросов интерфейсов на базе протокола Интернет (IP) для передачи в реальном времени и не в реальном времени вещательного программного материала, такого как данных, в сетях, базирующихся на протоколе Интернет (IP). Новый Вопрос имеет целью предложить провести исследования, касающиеся интерфейсов IP для транспортирования вещательных программ.

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [IP-IF]/6

Интерфейсы на базе протокола Интернет для транспортирования вещательных программ

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что многие радиовещательные организации внедрили хранение на основе файлов и системы передачи файлов;
- b) что потоковые интерфейсы (SDI) имеют ограниченную пропускную способность и ограниченную оперативную гибкость относительно передач не в реальном времени;
- c) что протоколы IP развернуты для приложений реального времени;
- d) что высокоскоростная передача по IP с использованием территориально-распределенных сетей становится реальностью;
- e) что по мере роста потребностей в полосе пропускания проектирование сетей электросвязи может корректироваться;
- f) что сети IP не зависят от формата изображения и звука,

признавая,

- a) что МСЭ-R разработал Рекомендацию МСЭ-R ВТ.656, Интерфейсы для цифровых компонентных видеосигналов, работающих на уровне 4:2:2, описанном в Рекомендации МСЭ-R ВТ.601;
- b) что МСЭ-R разработал Рекомендацию МСЭ-R ВТ.1120, Цифровые интерфейсы для студийных сигналов ТВЧ для международного обмена программами;
- c) что МСЭ-R разработал Рекомендацию МСЭ-R ВТ.1720, которая определяет распределение качества обслуживания по классам и методы измерения для услуг цифрового телевизионного радиовещания,

решает, что должны быть изучены следующие Вопросы

- 1 Какие параметры протокола IP следует выбирать для транспортирования радиовещательных программ?
- 2 Какие требования предъявляются к качеству (например, задержка в сети и ошибки передачи) сети IP, используемой для транспортирования вещательных программ, чтобы обеспечить передачу в реальном времени и не в реальном времени вещательного программного материала, такого как данные?
- 3 Какие меры следует принять для обеспечения безопасности при транспортировании сигналов вещательных программ?

- 4 Какую систему мониторинга и управления сетью следует использовать?
- 5 Какие запаздывания вследствие преобразования могут быть допущены в точках восстановления вещательного сигнала, например в микшерах и коммутаторах?
- 6 Какие меры следует принять для поддержания синхронизации между различными программными компонентами, такими как видео, аудио сигналы и сигналы скрытых титров, при передаче их, как данных, по сетям, базирующимся на протоколе IP?

решает далее,

- 1 что результаты вышеуказанных исследований следует включить в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);
- 2 что данный Вопрос следует довести до сведения 9-й и 17-й Исследовательских комиссий МСЭ-Т;
- 3 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2015 году.

Категория: S3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Документ 6/14)

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 40-2/6*

Формирование изображений с очень высоким разрешением

(1993-2002-2010-2011)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что ТВ технология при ряде уровней качества может применяться в радиовещательных и нерадиовещательных службах;
- b) что в Секторе радиосвязи исследуется круг ТВ систем для использований в радиовещании;
- c) что в МСЭ-R проводится изучение формирования изображений с очень высоким разрешением и расширенной иерархии цифровых изображений для большого экрана и что созданы Рекомендации МСЭ-R ВТ.1201-1, в которой содержится руководящее указание в отношении характеристик изображения для формирования изображения с очень высоким разрешением, и МСЭ-R ВТ.1769, в которой представлены значения параметров для расширенной иерархии форматов изображений, предназначенных для применений LSDI;
- d) что применение технологии телевидения высокой четкости (ТВЧ) вместе с дисплеями, имеющими большой экран, стало нормой в домашних условиях, где аудитория получает высококачественный программный контент;
- e) что прогресс, достигнутый в области технологий дисплеев, позволит использовать телевизионные дисплеи с большим экраном и очень высоким разрешением для домашнего просмотра;
- f) что дополнительное зрительное восприятие, превосходящее восприятие при ТВЧ, может быть обусловлено представлением изображений с более высоким разрешением, которые могут обеспечить зрителям более полное ощущение реальности и более сильное ощущение присутствия;
- g) что обладающие такими характеристиками радиовещательные применения, называемые применениями телевидения сверхвысокой четкости (ТСВЧ), могут рассматриваться в качестве одного из видов изображений с очень высоким разрешением;
- h) что, по мнению некоторых администраций, внедрение бытового ТСВЧ радиовещания связано с улучшением технологий эффективных кодирования и передачи;
- i) что в некоторых применениях, связанных с радиовещанием (например, компьютерная графика, тиражирование, кинематография, цифровые мультимедийные видеоинформационные системы), ожидается крайне высокое разрешение;
- k) что в некоторых организациях проводятся исследования архитектуры цифровых изображений с более высоким разрешением,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Какой подход должен быть выбран для реализации таких систем формирования изображений с крайне высоким разрешением для радиовещательных и нерадиовещательных применений?

* Настоящий Вопрос следует довести до сведения Международной электротехнической комиссии (МЭК), Международной организации по стандартизации (ИСО) и Сектора стандартизации электросвязи.

2 Какими свойствами должна обладать такая система для учета радиовещательных применений и обеспечения согласования различных применений, включая цифровую мультимедийную видеоинформационную систему для коллективного просмотра и просмотра в помещениях и вне помещений?

3 Какие технические характеристики в том или ином сочетании усиливают ощущение присутствия, испытываемое зрителями, и каковы методы его оценки?

34 Какие виды параметров этих систем должны быть определены при создании программ и обмене программами?

45 Какие характеристики следует рекомендовать для каждого участка телевизионной радиовещательной цепочки, на котором используются изображения с очень высоким разрешением, т. е. для получения записи, доставки, распределения, передачи и отображения?

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – См. Отчеты МСЭ-R ВТ.2042-3 и МСЭ-R ВТ.2053-2; см. также Вопрос МСЭ-R 15-2/6.

далее решает,

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 3

(Документ 6/22)

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 128-1/6*

Цифровые трехмерные (3D) телевизионные системы для радиовещания**

(2008-2011)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что существующие системы ТВ радиовещания не обеспечивают полного восприятия воспроизводимого на экране телевизора изображения в виде естественных трехмерных сцен;
- b) что эффект присутствия зрителей в воспроизводимых изображениях на экране ~~может быть~~ усиливается с помощью 3D ТВ, которое, как ожидается, станет важным будущим приложением цифрового ТВ радиовещания для обычных условий просмотра как в помещениях, так и вне помещений;
- c) что программы 3D телевидения производятся для радиовещательных целей и радиовещательные организации доставляют эти программы своей аудитории;
- e) ~~что отрасль кинематографии быстро движется в направлении производства и показа кинофильмов в формате 3D;~~
- d) что в некоторых странах проводятся исследования в области различных приложений новых технологий (например, голографическое формирование изображений), которые могут использоваться в 3D ТВ радиовещании;
- e) ~~что прогресс в новых методах сжатия и обработки цифрового ТВ сигнала движется в направлении реализации на практике многофункциональных систем 3D ТВ радиовещания;~~
- ef) что разработка единообразных мировых стандартов для 3D ТВ систем, охватывающих различные аспекты цифрового ТВ радиовещания, способствовала бы принятию стандартов вне зависимости от уровня "цифрового разрыва" и предотвратила бы множественность несовместимых стандартов;
- g) ~~что желательно, чтобы радиовещательные и не связанные с радиовещанием приложения 3D ТВ были согласованными;~~

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы требования пользователей к системам цифрового 3D ТВ радиовещания для ~~обычных~~ условий просмотра как в помещениях, так и вне помещений?
- 2 ~~Каковы~~ какими ~~требованиям~~ к условиям просмотра изображений и прослушивания звука должно удовлетворять для 3D ТВ?
- 3 Каковы психофизические эффекты просмотра изображений 3D ТВ?
- 4 Какие различные технические характеристики в том или ином сочетании усиливают ощущение присутствия, испытываемое зрителями, и каковы методы его оценки?

* Примечание. – После утверждения этого пересмотра Вопроса МСЭ-R 128-1/6 Вопрос МСЭ-R 125/6 следует исключить.

** Настоящий Вопрос следует довести до сведения ИК9 МСЭ-T и 4-й Исследовательской комиссии МСЭ-R.

~~3~~ — Какие системы 3D ТВ радиовещания существуют в настоящее время или разрабатываются для целей производства ТВ программ, постпроизводства, записи, архивирования, распределения и передачи для реализации 3D ТВ радиовещания?

~~5~~ — Какие общие видео- и аудиосистемы должны использоваться для производства программ 3D ТВ и международного обмена такими программами, чтобы обеспечить максимальную функциональную совместимость?

~~4~~ — Какие новые методы однокадровой записи и записи изображений подошли бы для эффективного представления трехмерных сцен?

~~5~~ — Каковы возможные решения (и их ограничения) для ширококвещательной передачи по существующим наземным каналам с шириной полосы 6, 7 и 8 МГц или по каналам радиовещательной спутниковой службы цифровых сигналов 3D ТВ, предназначенных для приема на фиксированное или подвижное оборудование?

~~6~~ — Какие методы обеспечения ширококвещательной передачи 3D ТВ были бы совместимыми с существующими телевизионными системами?

~~7~~ — Какие методы сжатия и модуляции цифрового сигнала можно было бы рекомендовать для 3D ТВ радиовещания?

~~8~~ — Каковы требования к студийным цифровым интерфейсам 3D ТВ?

~~96~~ — Каковы надлежащие уровни качества изображения и звука и оценки качества пользователем для различных радиовещательных приложений 3D ТВ?

~~107~~ — Какие методики субъективной и объективной оценки качества изображения и звука и оценки пользователем качества услуги могут использоваться в 3D ТВ радиовещании?

решает также,

1 что результаты вышеуказанных исследований следует проанализировать с целью подготовки новых Отчетов и Рекомендации(й);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2015 году.

Категория: S3