



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/746

14 августа 2015 года

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

- Предмет: **6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Вещательные службы)**
- **Предлагаемое одобрение проектов двух новых Вопросов МСЭ-R и их одновременное утверждение по переписке в соответствии с п. 10.3 Резолюции МСЭ-R 1-6 (Процедура одновременного одобрения и утверждения по переписке)**
 - **Предлагаемое утверждение исключения 27 Вопросов МСЭ-R**

На собрании 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, проходившем 24 июля 2015 года, Исследовательская комиссия решила добиваться одобрения проектов двух новых Вопросов МСЭ-R по переписке (п. 10.2.3 Резолюции МСЭ-R 1-6), а также решила применить процедуру одновременного одобрения и утверждения по переписке (PSAA) (п. 10.3 Резолюции МСЭ-R 1-6). Для вашего сведения в Приложениях 1–2 приводятся тексты проектов Вопросов МСЭ-R. Кроме того, Исследовательская комиссия предложила утвердить исключение 27 Вопросов МСЭ-R, упомянутых в Приложении 3.

Период рассмотрения продлится два месяца и завершится 14 октября 2015 года. Если в течение этого периода от Государств-Членов не поступает возражений, то проекты Вопросов будут считаться одобренными 6-й Исследовательской комиссией. Кроме того, поскольку применяется процедура PSAA, то проекты Вопросов также будут считаться утвержденными.

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

По истечении указанного выше предельного срока о результатах процедуры PSAA будет сообщено в административном циркуляре, и утвержденные Вопросы будут опубликованы в ближайшие возможные сроки (см. <http://www.itu.int/pub/R-QUE>).

Франсуа Ранси
Директор

Приложения: 3

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов 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
- 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 [6/416](#))

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ НОВЫЙ ВОПРОС МСЭ-R [TELEVISION AND SOUND BROADCAST OVER IP]/6¹

Доставка по интернету звуковых дорожек при звуковом и телевизионном вещании

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a)* что слушатели хотят, чтобы звуковые программы соответствовали друг другу по субъективному уровню звука;
- b)* что слушатели также хотят, чтобы звуковые программы были четкими в ограниченных условиях прослушивания, т. е. в условиях прослушивания с высоким фоновым шумом и/или требующих ограничения максимальных уровней для защиты слуха или снижения шума;
- c)* что современные методы цифровой передачи звука обеспечивают очень широкий собственный динамический диапазон, но ограниченные условия прослушивания могут существенно уменьшать применимый динамический диапазон;
- d)* что в программах, преимущественно состоящих из диалогов, одним из элементов, представляющим особую важность для аудитории, является громкость диалога, и эта громкость должна быть сопоставимой при международном обмене программами;
- e)* что доставка радиовещательных программ аудитории осуществляется с помощью все большего числа платформ доставки, включая платформы, использующие интернет;
- f)* что по платформам, использующим интернет, контент может поступать из источников как радиовещательной передачи, так и не связанной с радиовещанием передачи, а из источников нерадиовещательных программ могут направляться звуковые сигналы различных уровней громкости, полученные из источников радиовещательных программ;
- g)* что было бы весьма желательно, чтобы на международном уровне по этим платформам доставки обеспечивалась разумная сопоставимость качества звука между радиовещательными программами, включая характеристики громкости;
- h)* что в Рекомендации МСЭ-R BS.1726 определяется использование одного из двух "уровней установки": -18 дБ полной шкалы или -20 дБ полной шкалы, однако "уровень установки" не соответствует напрямую громкости звукового сигнала;
- i)* что в Рекомендации МСЭ-R BS.1770 "Алгоритмы измерения громкости звуковых программ и истинного пикового уровня звукового сигнала" определяется метод измерения громкости звуковых программ;
- j)* что в Рекомендации МСЭ-R BS.1771 "Требования к приборам, измеряющим громкость и истинный пиковый уровень" определяются требования к измеряющим громкость приборам, в которых применяются алгоритмы, описанные в Рекомендации МСЭ-R BS.1770, что дает возможность использования во всемирном масштабе измерителей громкости, функционирующих согласованным образом, и обеспечивает сопоставимую индикацию громкости одной и той же программы независимо от содержания этой программы,

¹ Настоящий Вопрос следует довести до сведения 9-й и 16-й Исследовательских комиссий МСЭ-Т.

учитывая далее,

- a) что распределение сигналов звукового радиовещания через интернет за последнее десятилетие развивалось в направлении функциональной совместимости и стандартизации;
- b) что функциональная совместимость была достигнута по целому ряду широко применяемых аудиокодеков;
- c) что радиовещательные организации, использующие доставку по интернету, стремятся обеспечить потоковую передачу высококачественного звука для аудитории звукового радиовещания;
- d) что при использовании платформ доставки по интернету сопоставимость качества звука, включая характеристики громкости, пока еще не достигнута во всем мире на согласованной на глобальном уровне основе,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Какую эксплуатационную практику можно разработать на согласованной на глобальном уровне основе для обеспечения сопоставимости качества звука, включая характеристики громкости, на платформах доставки по интернету на международной основе?
- 2 Какие параметры звука, включая характеристики громкости, следует использовать для обеспечения хорошего и сопоставимого качества звука, включая характеристики громкости, на устройствах конечных пользователей?
- 3 Какие рекомендации следует давать радиовещательной организации в отношении условий прослушивания у конечного пользователя в ряде различных условий?

решает далее,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований следует включить в одну или несколько Рекомендацию(й);
- 2 что вышеупомянутые исследования следует завершить к 2019 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Документ [6/419](#))

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R ВТ.[HDR-TV]

Системы телевидения большого динамического диапазона для радиовещания

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что системы телевизионного радиовещания для телевидения стандартной четкости (ТСЧ), телевидения высокой четкости (ТВЧ) и телевидения сверхвысокой четкости (ТСВЧ) определены МСЭ-R в Рекомендациях МСЭ-R ВТ.601, МСЭ-R ВТ.709 и МСЭ-R ВТ.2020;
- b) что современные телевизионные экраны могут воспроизводить изображения большей яркости, с большим коэффициентом контрастности и более широкой цветовой гаммы (WCG), чем при обычном производстве программ;
- c) что хотя ТСВЧ обеспечивает более высокое пространственное разрешение, более широкую цветовую гамму и возможность более высокой частоты кадров, оно остается ограниченным по динамическому диапазону изображений, подобно ТВЧ и ТСЧ;
- d) что системы телевидения большого динамического диапазона (HDR-TV) предназначены для того, чтобы воспроизводить изображения значительно большей яркости и с большим коэффициентом контрастности;
- e) что было доказано, что при просмотре телевизионных изображений HDR-TV зрители получают большее удовольствие;
- f) что многие телевизионные программы будут продолжать производиться, обмениваться и просматриваться в стандартном динамическом диапазоне изображений ТСЧ, ТВЧ и ТСВЧ;
- g) что желательно, чтобы система HDR-TV в соответствующих случаях имела определенную степень совместимости с существующими рабочими процессами и инфраструктурой радиовещательных организаций,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы надлежащие значения параметров систем HDR-TV для производства и международного обмена программами?
- 2 Какие методы производства и форматирования для доставки потребителям обеспечат определенную степень совместимости при просмотре по большинству телевизоров, используемых в домах телевизионной аудиторией?
- 3 Какой диапазон условий просмотра следует допускать для просмотра потребителями программ HDR-TV?
- 4 Какое существует взаимоотношение, оцененное с научной точки зрения, при просмотре в домашней среде между расширением динамического диапазона изображений и оценкой просмотра потребителем?
- 5 Какую следует рекомендовать эксплуатационную практику, с тем чтобы телевизионная аудитория в домашних условиях не воспринимала раздражающие скачки в качестве телевизионных изображений при переходах от программ HDR-TV к телевизионным программам стандартного динамического диапазона или обратно?

6 Какой предусматривается будущий путь перехода от существующих сейчас телевизионных услуг к будущим услугам HDR-TV?

7 Какие методы следует использовать для субъективной оценки качества изображения HDR-TV?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований следует включить в одну (один) или несколько Рекомендацию(й) или Отчет(ов);

2 что вышеупомянутые исследования следует завершить к 2017 году.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(Источник: Документы [6/414](#), [6/434](#) и [6/452](#))

Вопросы, предлагаемые для исключения

| Вопрос МСЭ-R | Название |
|-------------------------|---|
| 4-2/6 | Параметры планирования для цифрового телевизионного радиовещания с использованием наземных каналов |
| 14/6 | Характеристики цифровых и аналого-цифровых ТВ приемников и приемных антенн, необходимые с целью планирования частот для наземного ТВ радиовещания |
| 15-2/6 | Цифровые изображения для большого экрана (LSDI) |
| 16-2/6 | Цифровые интерактивные системы радиовещания |
| 27/6 | Приемники для звукового радиовещания на частотах ниже 30 МГц |
| 29/6 | Передача дополнительной информации одним передатчиком в звуковом радиовещании с частотной модуляцией |
| 46-1/6 | Требования пользователя к метаданным, относящимся к цифровому производству, постпроизводству, записи и архивированию звуковых и телевизионных программ в радиовещании |
| 48/6 | Контроль в рабочем режиме воспринимаемого качества звука для сетей распределения и радиовещательных сетей |
| 51/6 | Прием пространственных радиоволн в НЧ, СЧ и ВЧ радиовещании |
| 53/6 | Стандарты для передачи нескольких звуковых сигналов в одном телевизионном канале в наземном или спутниковом радиовещании, включая телевизионные системы высокой и повышенной четкости |
| 55/6 | Субъективная оценка качества звука в радиовещании с использованием цифровых методов |
| 59-1/6 | Архив звуковых программ в радиовещании |
| 60/6 | Цифровое радиовещание на частотах ниже 30 МГц |
| 64-1/6 | Параметры планирования для цифрового радиовещания на частотах ниже 30 МГц |
| 88/6 | Субъективная оценка стереоскопических телевизионных изображений |
| 89-1/6 | Требования пользователей к электронному сбору новостей |
| 93/6 | Потребности в частотах для электронного сбора новостей |
| 95/6 | Использование компьютерной технологии в применениях телевизионного вещания |
| 96-1/6 | Требования пользователя в области управления медиаресурсами и протоколов передачи для производства, записи и архивирования телевизионных программ |
| 99/6 | Взаимосвязь между качеством, методологией оценки качества и типом применения в мультимедийной среде |
| 100/6 | Уровни качества телевизионных и мультимедийных изображений |
| 108/6 | Цифровое звуковое радиовещание в диапазоне 7 (ВЧ) в тропической зоне |
| 112-1/6 | Руководство по функциональным характеристикам оборудования, основанного на использовании цифровых серверов при записи, архивировании и перегоне программ радиовещания |
| 113/6 | Доставка интерактивной информации к пунктам демонстрации цифрового изображения на больших экранах и от этих пунктов через системы радиовещания |
| 121/6 | Использование спектра и требования пользователей к беспроводным микрофонам |
| 122/6 | Методы объективного измерения воспринимаемого качества звука |
| 123/6 | Подходы в производстве программ, направленные на улучшение качества воспринимаемого изображения радиовещательных цифровых программ ТВСЧ и ТВВЧ |