



Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр
CACE/768

3 мая 2016 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

Предмет: 6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи (Вещательные службы)
– **Утверждение двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R**

В Административном циркуляре CACE/765 от 19 февраля 2016 года были представлены проекты двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R для утверждения по переписке согласно процедуре, предусмотренной в Резолюции МСЭ-R 1-7 (п. A2.5.2.3).

Условия, регулирующие эту процедуру, были выполнены 19 апреля 2016 года.

Тексты утвержденных Вопросов прилагаются для справки в Приложениях 1-2 и будут опубликованы МСЭ.

Франсуа Ранси
Директор

Приложения: 2

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
- Академическим организациям – Членам МСЭ
- Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий по радиосвязи
- 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 56-2/6

Характеристики наземных цифровых звуковых радиовещательных систем для приема на автомобильные, переносные и стационарные приемники

(1993-2006-2016)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что в некоторых странах наблюдается возрастающая потребность в подходящих способах передачи высококачественного стерео/многоканального звука на автомобильные, переносные и стационарные приемники;
- b) что в области технических исследований цифровых звуковых радиовещательных систем был достигнут значительный прогресс и что были весьма успешно широко внедрены некоторые системы;
- c) что было доказано, что усовершенствованные цифровые радиовещательные системы могут привести к более эффективному использованию спектра, большему КПД по мощности и большей устойчивости к многолучевости по сравнению с обычными аналоговыми звуковыми радиовещательными системами;
- d) что цифровые звуковые радиовещательные системы могут проектироваться таким образом, чтобы обеспечивать общую обработку сигнала в приемниках для различных полос радиовещания;
- e) что цифровые звуковые радиовещательные системы могут использоваться для национальных, региональных и местных наземных служб;
- f) что было бы предпочтительно, чтобы был разработан общий для цифровых звуковых радиовещательных систем приемник, способный принимать сигналы наземных и спутниковых служб;
- g) что цифровые звуковые радиовещательные системы могут быть сконфигурированы таким образом, чтобы осуществлять вещательную передачу программ с более низкой или более высокой скоростью передачи битов в целях обеспечения компромисса между качеством звука и числом звуковых каналов;
- h) что цифровые звуковые радиовещательные системы могут обеспечивать дополнительные средства, для того чтобы передавать относящиеся и не относящиеся к программе данные;
- i) что некоторые полосы радиочастот по-прежнему используются для передач аналоговых звуковых радиовещательных служб;
- j) что МСЭ-R уже исследовал различные аспекты цифрового звукового радиовещания, например в Рекомендациях МСЭ-R BS.774 и МСЭ-R BS.1114;
- k) что некоторые администрации рассматривают отключение своих аналоговых звуковых радиовещательных служб,

отмечая,

что отчет об исследовании использования различных полос радиочастот для передач цифровых звуковых радиовещательных служб представлен в Заключительных актах собрания по планированию СЕПТ, состоявшегося в Висбадене в 1995 году;

признавая,

a) что Всемирная административная радиоконференция (Малага-Торремолинос, 1992 г.) (ВАРК-92) обратилась к бывшему МККР с просьбой в срочном порядке провести технические исследования, касающиеся наземного цифрового аудио радиовещания;

b) что Региональная конференция радиосвязи (GE06) запланировала некоторые части диапазона III в Районе 1 и Исламской Республике Иран для цифрового звукового радиовещания,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

1 Каковы технические характеристики цифровых звуковых радиовещательных систем, предназначенных для приема на автомобильные, переносные и стационарные приемники?

2 Какие полосы ОВЧ/УВЧ являются наиболее подходящими с технической и экономической точки зрения, а также с точки зрения совместного использования и программирования мощности, для осуществления наземного цифрового звукового радиовещательного обслуживания?

3 Какие существуют требования к системе и обслуживанию для цифровой звуковой радиовещательной службы?

4 Каковы наиболее подходящие для цифровой звуковой радиовещательной службы методы кодирования источника, кодирования канала, мультиплексирования и модуляции?

5 Какие подходы могут удовлетворить потребности местного, регионального и национального радиовещания в части зоны обслуживания и мультиплексирования?

6 Какие преимущества могут быть обеспечены при использовании иерархически модулированных сигналов?

7 Какой эффект оказывает распространение радиоволн при нормальных, аномальных и весьма аномальных условиях, включая многолучевость, на цифровые звуковые радиовещательные системы?

8 Какие защитные отношения требуются для предупреждения взаимных помех между различными цифровыми звуковыми радиовещательными службами и другими службами, использующими те же или соседние полосы частот?

9 Какие шаги необходимо предпринять для смягчения любых трудностей перехода от аналогового на цифровое звуковое радиовещание?

10 Какие необходимы критерии планирования для национальной, региональной и местной зоны покрытия для приема на автомобильные, переносные и стационарные приемники?

11 Какие преимущества могут быть получены в результате комбинированного использования спутниковых и наземных служб, действующих в одной полосе частот?

12 Какие преимущества возможны при использовании разнесенного приема?

13 Каким мог бы быть, в свете пункта g) раздела *учитывая*, компромисс в части качества и пропускной способности между цифровыми звуковыми радиовещательными системами и заменяемыми аналоговыми звуковыми радиовещательными системами?

решает далее,

1 что результаты вышеуказанных исследований должны быть включены в Отчет(ы) и/или Рекомендацию(и);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2019 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 142-1/6

Телевидение большого динамического диапазона для радиовещания

(2015-2016)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что форматы изображения цифрового телевидения 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 в Рекомендации МСЭ-R ВТ.2022 определены общие условия просмотра для субъективной оценки качества телевизионных изображений ТСЧ и ТВЧ на дисплеях с плоским экраном;
- c) что существует значительное число Рекомендаций МСЭ-R серии ВТ, в которых определены методы:
 - для субъективных оценок качества телевизионного изображения;
 - для международного обмена телевизионными программами;
- d) что современные телевизионные экраны могут воспроизводить изображения большей яркости, с большим коэффициентом контрастности и более широкой цветовой гаммы (WCG), чем при обычном производстве программ;
- e) 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;
- f) что телевидение большого динамического диапазона (HDR-TV) предназначено для того, чтобы воспроизводить изображения значительно большей яркости и с большим коэффициентом контрастности;
- g) что, согласно отчетам, при просмотре телевизионных изображений HDR-TV зрители получают большее удовольствие;
- h) что производство многих телевизионных программ и обмен ими будут и далее осуществляться в стандартном динамическом диапазоне изображений ТСЧ, ТВЧ и ТСВЧ;
- i) что в течение ряда лет просмотр многих телевизионных программ, вещание которых ведется в HDR-TV, будет осуществляться на традиционных бытовых телевизионных экранах, работающих только в стандартном динамическом диапазоне;
- j) что желательно, чтобы HDR-TV в соответствующих случаях имело определенную степень совместимости с существующими рабочими процессами и инфраструктурой радиовещательных организаций,

решает, что необходимо изучить следующие Вопросы:

- 1 Каковы надлежащие значения параметров сигналов изображения HDR-TV для производства и международного обмена программами?
- 2 Какие методы производства и форматирования для доставки потребителям, включая любые требования к метаданным, обеспечат определенную степень совместимости при просмотре по большинству телевизоров, используемых в домах телевизионной аудитории?

- 3 Какой диапазон условий просмотра следует предусматривать для просмотра потребителями программ HDR-TV?
- 4 Какие требуются представление сигнала и сигнализация для транспортирования HDR-TV через интерфейсы в системах телевизионного радиовещания?
- 5 Какое существует взаимоотношение, оцененное с научной точки зрения, при просмотре в домашней среде между расширением динамического диапазона изображений и оценкой просмотра потребителем?
- 6 Какую следует рекомендовать практику, с тем чтобы телевизионная аудитория в домашних условиях не воспринимала раздражающие скачки в качестве телевизионных изображений при переходах между программами HDR-TV и телевизионными программами стандартного динамического диапазона?
- 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 2019¹ году.

Категория: S2

¹ Соответствующие результаты исследований в надлежащих случаях должны быть в установленном порядке доведены до сведения МЭК.