



## Бюро радиосвязи (БР)

Административный циркуляр  
CACE/765

19 февраля 2016 года

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

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

На собрании 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшемся 5 февраля 2016 года, были приняты проекты двух пересмотренных Вопросов МСЭ-R в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-7 (п. A2.5.2.2) и было решено применить процедуру, изложенную в Резолюции МСЭ-R 1-7 (см. п. A2.5.2.3), для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи. Тексты проектов Вопросов МСЭ-R приведены для удобства в Приложениях 1–2. Всем Государствам-Членам, возражающим против утверждения какого-либо проекта Вопроса, предлагается сообщить Директору и Председателю Исследовательской комиссии причины такого несогласия.

Учитывая положения п. A2.5.2.3 Резолюции МСЭ-R 1-7, Государствам-Членам предлагается информировать Секретариат ([brsgd@itu.int](mailto:brsgd@itu.int)) до 19 апреля 2016 года о том, утверждают они или не утверждают изложенные выше предложения.

По истечении вышеуказанного предельного срока результаты этих консультаций будут объявлены в Административном циркуляре, а утвержденные Вопросы будут в кратчайшие сроки опубликованы (см. <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG06/en>).

Франсуа Ранси  
Директор

**Приложения: 2**  
**– Проекты двух пересмотренных Вопросов**

### Рассылка:

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

(Документ [6/18](#))

### ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 56-1/6

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

(1993-2006)

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 продемонстрированы широко внедрены некоторые системы;
- c) что было доказано, что усовершенствованные цифровые радиовещательные системы могут привести к более широкому 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 обеспечивать использоваться для национальных, региональных и местных наземных служб;
- f) что было бы предпочтительно, чтобы был разработан общий для цифровых и звуковых радиовещательных систем приемник, способный принимать сигналы наземных и спутниковых служб;
- g) что цифровые звуковые радиовещательные системы могут быть сконфигурированы таким образом, чтобы передать осуществлять вещательную передачу программы с более низкой или более высокой скоростью передачи битов в целях обеспечения компромисса между качеством звука и числом звуковых каналов;
- h) что новые цифровые звуковые радиовещательные системы будут способны могут обеспечивать дополнительные средства, для того чтобы передавать и 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,

ja) 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 системы-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 и-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 Какое влияние на повышение эффективности использования цифровых радиовещательных систем на подвижном транспорте может оказывать использование разнесенного приема? Какие преимущества возможны при использовании разнесенного приема?
- 13 Какова эффективность использования иерархически модулированных сигналов?
- 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?

ПРИМЕЧАНИЕ 1. — См. Рекомендации МСЭ R-BS.774 и МСЭ R-BS.1114,

*решает далее,*

1 что результаты вышеуказанных исследований должны быть включены в рекомендацию(и);

2 что вышеуказанные исследования следует завершить к 2019~~08~~ году.

Категория: S1S2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Документ [6/35](#))

### ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 142/6

#### **Системы Телевидения большого динамического диапазона для радиовещания**

(2015)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

*учитывая,*

*a)* что форматы изображения цифрового системы-телевидения 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 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;

*bd)* что современные телевизионные экраны могут воспроизводить изображения большей яркости, с большим коэффициентом контрастности и более широкой цветовой гаммы (WCG), чем при обычном производстве программ;

*ce)* 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;

*cf)* что системы-телевидения большого динамического диапазона (HDR-TV) предназначены для того, чтобы воспроизводить изображения значительно большей яркости и с большим коэффициентом контрастности;

*eg)* ~~что было доказано, что,~~ согласно отчетам, при просмотре телевизионных изображений HDR-TV зрители получают большее удовольствие;

*fh)* что производство многих телевизионных программ, и обмен ими и просмотр многих телевизионных программ 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;

*gj)* 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 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 допускать для просмотра потребителями программ HDR-TV?
- 4 Какие требуются представление сигнала и сигнализация для транспортирования HDR-TV через интерфейсы в системах телевизионного радиовещания?
- 4<sub>5</sub> Какое существует взаимоотношение, оцененное с научной точки зрения, при просмотре в домашней среде между расширением динамического диапазона изображений и оценкой просмотра потребителем?
- 5<sub>6</sub> Какую следует рекомендовать эксплуатационную практику, с тем чтобы телевизионная аудитория в домашних условиях не воспринимала раздражающие скачки в качестве телевизионных изображений при переходах от между программами HDR-TV и телевизионными программами 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<sup>91</sup> году.

Категория: S2S1

---

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