

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
CAR/198

2 декабря 2005 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ

Предмет: 6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи

- Предлагаемое утверждение проектов трех новых Вопросов и проектов трех пересмотренных Вопросов
- Предлагаемое исключение одного Вопроса

В ходе собрания 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшегося 20 и 21 октября 2005 года, были приняты проекты трех новых Вопросов и проекты трех пересмотренных Вопросов и решено применить процедуру, предусмотренную Резолюцией МСЭ-R 1-4 (см. п. 3) для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи. Кроме того, Исследовательская комиссия предложила исключить один Вопрос.

Следует отметить, что в соответствии с пунктом 2 раздела *решает* Резолюции МСЭ-R 5-4 эти проекты новых или пересмотренных Вопросов, из которых в результате создаются проекты рекомендаций, к которым могла бы быть применена процедура альтернативного утверждения (Резолюция МСЭ-R 45), обозначаются как "/AP".

С учетом положений п. 3.4 Резолюции МСЭ-R 1-4 вам предлагается сообщить Секретариату (brsgd@itu.int) до 2 марта 2005 года о том, одобряет ли или не одобряет ваша администрация данные Вопросы.

После вышеуказанного предельного срока о результатах проведенных консультаций будет сообщено в административном циркуляре. В случае утверждения Вопросов они будут иметь такой же статус, что и утвержденные на Ассамблее радиосвязи Вопросы, и станут официальными текстами, распределенными 6-й Исследовательской комиссией (см.: <http://www.itu.int/ITU-R/publications/download.asp?product=que06&lang=e>).

Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 7

- Проекты трех новых Вопросов МСЭ-R, проекты трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R и один предлагаемый для исключения Вопрос МСЭ-R

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ
- 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

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Telephone +41 22 730 51 11
Telefax Gr3: +41 22 733 72 56
Gr4: +41 22 730 65 00

Telex 421 000 uit ch
Telegram ITU GENEVE

E-mail: itumail@itu.int
www.itu.int

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(Источник: Документ 6/212)

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 52/6

Зона охвата в НЧ, СЧ и ВЧ радиовещании

(1990-1994)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

а) необходимость обеспечения эффективного использования спектра при планировании радиовещательных служб НЧ, СЧ и ВЧ,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Какова зависимость охвата звуковым вещанием с поверхностной волной и пространственной волной от:

— характеристик системы;

— используемых систем и их характеристик;

— типа модуляции в цифровом и аналоговом радиовещании;

— защитных отношений для радиочастот;

— разнесения каналов;

— минимальной приемлемой напряженности поля;

— излучаемой мощности;

— географического распределения передатчиков;

— распределения плотности народонаселения;

— использования направленных передающих антенн;

— использования групп синхронизированных передатчиков и одночастотных сетей;

для диапазонов 5 (НЧ), 6 (СЧ) и 7 (ВЧ)?

2 Какие требуются методы (включая использование компьютеров) для расчета минимального количества каналов для охвата радиовещанием в диапазонах 5 (НЧ), 6 (СЧ) и 7 (ВЧ) для каждой предусматриваемой системы, принимая во внимание положения, перечисленные в пункте 1?

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – См. Рекомендации МСЭ-R BS.598, МСЭ-R BS.1514, МСЭ-R BS.1615.

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть направлены на:

— внесение изменений в существующую(ие) рекомендацию(и);

— подготовку новой(ых) рекомендации(й);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2005-2007 году.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(Источник: Документ 6/216)

Анализ проекта нового Вопроса в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 51

Данный проект нового Вопроса предназначен для того, чтобы приступить к исследованиям для определения технических условий, которые позволят ввести цифровую модулированную передачу в диапазоне СЧ в Районе 2. Администрации из Района 2 в настоящее время рассматривают вопрос о введении цифрового звукового радиовещания в диапазоне СЧ. Кроме того, работа по данному Вопросу больше нигде не проводится. Следовательно, настоящий проект нового Вопроса согласуется с пунктами 1а) и 1б) раздела *решает* Резолюции МСЭ-R 51.

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [Док. 6/216]

Цифровое звуковое радиовещание в Районе 2

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- а) что в Рекомендации МСЭ-R BS.1514 рекомендуется использовать системы цифрового звукового радиовещания для работы в полосах радиовещания ниже 30 МГц;
- б) что технология цифрового звукового радиовещания может способствовать существенному повышению качества звука в диапазоне СЧ;
- с) что в Региональном соглашении по СЧ радиовещательной службе в Районе 2, Рио-де-Жанейро, 1981 год (RJ81), не затрагивается вопрос о внедрении цифровой модуляции в диапазоне СЧ,

отмечая,

- а) что следует провести исследования для определения совместимости систем цифрового звукового радиовещания с техническими характеристиками, содержащимися в Соглашении RJ81,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каковы необходимые технические условия, которые позволят включить цифровую модулированную передачу в Соглашение RJ81 ?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть направлены на:

- подготовку новой(ых) рекомендации(й);
- подготовку нового(ых) отчета(ов);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2007 году.

Предлагаемая категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(Источник: Документ 6/220)

Анализ проекта нового Вопроса в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 51

Работа над содержанием настоящего проекта нового Вопроса больше нигде не проводится. Следовательно, настоящий проект нового Вопроса согласуется с пунктами 1a) и 1b) раздела *решает* Резолюции МСЭ-R 51.

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [Док. 6/220]

Использование спектра и требования пользователей к беспроводным микрофонам

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что существуют отдельные приложения для радиовещательных и нерадивещательных приложений беспроводных микрофонов;
- b) что при использовании в радиовещании беспроводных микрофонов существуют отдельные приложения для производства новостных, спортивных, драматических, развлекательных, студийных и внестудийных программ;
- c) что производство программ может потребовать применения различных технологий при использовании систем беспроводных микрофонов;
- d) что в рамках системы беспроводных микрофонов требуется присваивать каждой системе гамму выбираемых частот, что позволяет управлять использованием частот и уменьшать помехи;
- e) что беспроводные микрофоны в настоящее время используют присвоенные частоты в существующих телевизионных системах и некоторые администрации осуществляют переход от аналогового к цифровому наземному телевизионному вещанию;
- f) что системы беспроводных микрофонов используются во многих странах, а в других странах введены национальными радиовещательными организациями для производства телевизионных передач;
- g) что налажена связь с Международной организацией по стандартизации (ИСО)/Международной электротехнической комиссией (МЭК), которые занимаются стандартизацией базовых потребительских и непотребительских электронных устройств;
- h) что желательно минимизировать возможность помех в этих системах при максимальном усилении управления использованием частот, уменьшении помех и увеличении согласования выбираемых частот на глобальном уровне;
- j) что изменения в гамме выбираемых частот могут быть произведены только при сохранении совместимости с существующими приемниками, по крайней мере в течение достаточно продолжительного переходного периода,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

- 1 Каковы рабочие характеристики радиовещательных систем беспроводных микрофонов, которые введены в действие в частотах, распределенных в настоящее время в полосах частот для телевизионного радиовещания?
- 2 Каков оптимальный порядок выбора частот в системах беспроводных микрофонов для радиовещательных и нерадиовещательных приложений?
- 3 Какие могут быть приняты меры для управления использованием частот при применении систем беспроводных микрофонов в радиовещании в полосах частот, распределенных радиовещанию?
- 4 Какие следует принять методы для избирательности частот в радиовещательных системах беспроводных микрофонов?
- 5 Каких искажений передачи следует избегать при проектировании радиовещательных систем беспроводных микрофонов?
- 6 Каковы оптимальные требования к ширине полосы для радиовещательных и нерадиовещательных систем беспроводных микрофонов?
- 7 Какие следует принять единые стандарты при проектировании радиовещательных систем беспроводных микрофонов с целью достижения возможности глобального взаимодействия?

решает далее,

- 1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть направлены на подготовку новых рекомендаций и отчетов;
- 2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2007 году.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(Источник: Документ 6/232)

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 73/6*

Передающие и приемные антенны земных станций для радиовещательной спутниковой службы (звуковой и телевизионной) и для соответствующих фидерных линий

(1990-1993)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

- a) необходимость обширной подробной информации о передающих и приемных антеннах земных станций с диаграммой направленности для собственной поляризации и кроссполяризации для планирования и координации систем в радиовещательной спутниковой службе (РСС) и для соответствующих фидерных линий;
- b) что определение скоординированных требований и/или оценка помех между геостационарными спутниковыми системами, относящимися к РСС и/или к фиксированной спутниковой службе (ФСС), а также между земными станциями РСС и другими службами, использующими совместно одну и ту же полосу частот, в существенной степени зависят от точности используемых при анализе эталонных диаграмм направленности антенн;
- c) что необходимо четко определить сферу областей применения диаграмм направленности антенн (т. е. применимый ряд вводимых параметров, применимые полосы частот и т. д.);
- d) что определение как диаграмм направленности антенн, так и их соответствующей сферы областей применения должно основываться на данных измерений, а не на теоретическом анализе;
- e) что широко внедряются новые применяемые в антеннах технологии (например, антенны с распределенным питанием, нециклические отражатели);
- f) что Бюро радиосвязи МСЭ создало библиотеку программного обеспечения по диаграммам направленности антенн, которое следует использовать вместе со всем программным обеспечением, используемым при применении соответствующих процедур Регламента радиосвязи.

отмечая,

- a) что в целях надлежащего описания диаграмм направленности антенн в полосе частот 12 ГГц проведены обширные исследования и осуществлены измерения, что привело к принятию Рекомендаций МСЭ-R ВО.1213 и МСЭ-R ВО.1443, а также Отчета МСЭ-R ВО.2029;
- b) что в полосе частот, распределенных ФСС (в направлении Земля-космос), внедрены фидерные линии ФСС, использующие антенны, которые согласуются с соответствующими Рекомендациями МСЭ-R серии S;
- c) что для обеспечения лучших эксплуатационных характеристик космические станции РСС используют профилированные лучи, специфические для каждого спутника РСС, как для приема, так и для передачи.

* Этот Вопрос должен быть доведен до сведения 4-й (РГ 4А), 7-й, 8-й (РГ 8D) и 9-й (РГ 9D) Исследовательских комиссий по радиосвязи.

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каковы измеренные характеристики излучений при собственной поляризации и кроссполяризации приемных антенн земных станций РСС (как для индивидуального, так и для коллективного приема)?

~~1~~ Каковы практически возможные средства и экономические последствия обеспечения более эффективного подавления боковых лепестков наземных приемных антенн в различных полосах частот, распределенных РСС, и какие уровни эксплуатационных характеристики были измерены?

~~2~~ Каковы практически возможные средства и экономические последствия получения полезных уровней формирования луча и контроля за боковыми лепестками спутниковых передающих и приемных антенн в полосах частот, распределенных РСС и соответствующим фидерным линиям, и какие уровни эксплуатационных характеристик могут быть достигнуты?

~~3~~ 2 Каковы эталонные диаграммы для компонентов собственной поляризации и кроссполяризации, применимых к передающим и приемным антеннам земных станций для РСС (как для индивидуального, так и для коллективного приема) и для соответствующих фидерных линий?

3 Какова сфера областей применения каждой диаграммы направленности антенны (полосы частот, величины диаметра антенны и т. д.)?

4 Каковы технические характеристики, необходимые для достижения точности наведения спутниковых приемных и передающих антенн, такие как:

— отклонение луча антенны от номинального направления не должно превышать $0,1^\circ$;

— если передаваемый луч антенны имеет эллиптическое поперечное сечение, ориентация основной оси может поддерживаться в пределах $\pm 2^\circ$ установленного значения?

5 Каковы практические возможные средства и экономические последствия обеспечения более высокой точности наведения спутниковых передающих антенн, чем отмеченная в пункте 4, выше?

4 Каковы необходимые параметры для включения эталонных диаграмм направленности антенн в программный инструментарий?

ПРИМЕЧАНИЕ 1. — См. Рекомендации МСЭ-R ВО.652, МСЭ-R ВО.1443 и МСЭ-R ВО.1445 и Отчеты МСЭ-R ВО.808 и МСЭ-R ВО.810.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. — Дальнейшие исследования в рамках данного Вопроса должны быть направлены на пересмотр в будущем Рекомендации МСЭ-R ВО.652 с целью отразить технологический прогресс в разработке антенн для полосы частот 12 ГГц и охватить направлены на охват тех типов антенн, которые необходимы для цифрового аудиовещания и ТВВЧ в других полосах частот РСС 17 ГГц и 21 ГГц и выше,

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в пересмотренную(ые) или новую(ые) рекомендацию(и);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2003-2007 году.

Предлагаемая категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(Источник: Документ 6/233)

ПРЕДЛАГАЕМОЕ ИСКЛЮЧЕНИЕ ВОПРОСА МСЭ-R 107/6

Гармонизация определения эталонных диаграмм направленности антенн и диапазона применимости для радиовещательной спутниковой службы

На своем собрании в октябре 2005 года Рабочая группа 6S приняла решение пересмотреть Вопросы МСЭ-R 73/6 и МСЭ-R 107/6 с целью их обновления. В ходе этого пересмотра соответствующие пункты из Вопроса МСЭ-R 107/6 были включены в пересмотренный вариант Вопроса МСЭ-R 73/6. Вследствие этого Рабочая группа 6S решила исключить Вопрос МСЭ-R 107/6.

Записка Секретариата: Текст Вопроса МСЭ-R 107/6 содержится на Web-сайте МСЭ с URL, ниже:

<http://web/ITU-R/publications/download.asp?product=que06&lang=e>

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

(Источник: Документ 6/243)

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРА ВОПРОСА МСЭ-R 44-2/6

Объективные параметры качества изображения и соответствующие методы измерения и контроля для цифровых телевизионных изображений

(1990-1993-1996-1997-2002-2003-2005)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что достигнут существенный прогресс в области стандартов цифрового телевидения;
- b) что Исследовательская комиссия по радиосвязи отвечает за установление общих показателей качества каналов радиовещания;
- c) что для телевизионных систем, начиная от систем с низкой разрешающей способностью¹, телевидения стандартной четкости (ТВСЧ) и до телевидения высокой четкости (ТВВЧ) и включая конкретные приложения, такие как мультипрограммирование, важно определить объективную картину параметров качества, а также соответствующие методы измерения качества и контроля для работы в студийных условиях и для радиовещания;
- d) что техника отображения, включая фиксированные элементы изображения на экране, включает цифровую предварительную обработку, что может приводить к непреднамеренному искажению, такое как изменение масштаба элементов изображения, выравнивание показателя контрастности, колориметрическую коррекцию и т. д.;
- e) что было бы полезным, чтобы методы измерений, используемые с этой целью, были едиными для ТВВЧ, ~~и~~ТВСЧ и систем с низкой разрешающей способностью;
- f) что может быть отмечено снижение качества телевизионного изображения для согласования с поддающимися измерению характеристиками сигналов;
- g) что общее качество изображения относится к сочетанию всех искажений;
- h) что изменения в представлении статистических характеристик телевизионного изображения и моделирование визуальной системы человека могут привести к замене в некоторых приложениях субъективной оценки объективными измерениями;
- j) что в случае цифрового ТВ необходимо, в частности, проводить оценку эффективности методов снижения скорости передачи с точки зрения как субъективных, так и объективных параметров;
- k) что измерение эффективности требует наличия согласованных стандартных материалов и методов испытаний, основанных на движущемся и статичном изображении;

¹ Это системы, разрешающая способность которых ниже, чем ТВСЧ, например такие, как используемые в настоящее время для приема радиовещательных программ на подвижное или портативное оборудование.

l) что используемый в радиовещании, зависящий от условного доступа, процесс скремблирования может потребовать принятия специальных мер, если предусматривается введение сниженной скорости передачи; и

m) что необходимы постоянная оценка и контроль качества (включая динамическую разрешающую способность),

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каковы объективные параметры эффективности для каждого определенного приложения и для каждого цифрового ТВ-стандарта формата?

2 Каковы необходимые испытательные материалы и испытательные сигналы для объективного измерения качества изображения этих приложений для каждого цифрового ТВ-стандарта формата?

3 Какие следует использовать методы измерения и контроля параметров, определенных в пунктах 1 и 2, для охвата всех искажений изображения и снижения качества, в том числе вызванных предварительной обработкой отображения?

4 Какие следует рекомендовать характеристики для выгодного по стоимости устройства измерения качества, обеспечивающего непосредственно отражаемое на дисплее указание на качество изображения?

5 ~~При использовании условного доступа,~~ Какие необходимы шаги для координации процессов скремблирования и снижения скорости передачи, с тем чтобы поддерживать желаемое субъективное и объективное качество?

6 Какие следует рекомендовать характеристики для высококачественного метода автоматизированной оценки для проверки качества цифрового телевизионного изображения?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в отчет(ы) и/или рекомендацию(и);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2007 году.

Категория: S3

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

(Источник: Документ 6/244)

Оценка проекта нового Вопроса в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 51

Тематика данного Вопроса относится к мандату 6-й Исследовательской комиссии. Работа над содержанием данного проекта нового Вопроса больше нигде не проводится. Следовательно, настоящий проект нового Вопроса согласуется с пунктами 1a) и 1b) раздела *решает* Резолюции МСЭ-R 51.

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [Док. 6/244]

Методы объективного измерения воспринимаемого качества звука

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что принятые методы объективного измерения (например, для измерения соотношения сигнал-шум и искажения) могут больше не быть адекватными в системах оценки, использующих схемы кодирования с низкой скоростью передачи или в которых применяется обработка аналогового либо цифрового сигнала;
- b) что схемы кодирования с низкой скоростью передачи быстро вводятся как на промежуточных уровнях качества звука, соответствующих эквивалентному или более качественному приему аналоговых радиовещательных служб ЧМ или АМ, так и в многоканальных конфигурациях;
- c) что не все разработки, соответствующие спецификации или стандарту, гарантируют самое лучшее качество в пределах таких спецификации или стандарта;
- d) что официальные методы субъективной оценки не всегда подходят для контроля качества звука в условиях эксплуатации;
- e) что методы объективного измерения воспринимаемого качества могут фактически дополнять или заменять принятые методы объективного измерения во всех областях измерений;
- f) что в Рекомендации МСЭ-R BS.1116 основное внимание уделяется субъективному измерению аудиосигналов для высококачественного звука в моно-, стерео- и многоканальных конфигурациях;
- g) что в Рекомендации МСЭ-R BS.1534 рекомендуется проводить субъективную оценку качества звука при промежуточном качестве звука;
- h) что Рекомендация МСЭ-R BS.1387 подтверждается только субъективными данными, полученными согласно Рекомендации МСЭ-R BS.1116, и что в ней основное внимание уделено объективному измерению моно- и стереосигналов только при высоком качестве звука;
- j) что некоторые радиовещательные компании уже ввели или планируют цифровые радиовещательные службы, качество звука которых является промежуточным, как это определено в Рекомендации МСЭ-R BS.1534;

к) что некоторые радиовещательные компании уже ввели или планируют цифровые радиовещательные службы, передающие многоканальные аудиосигналы;

л) что методы объективного измерения, учитывающие восприятие, могут успешно дополнять методы субъективной оценки,

решает, что следует изучить следующий Вопрос:

1 Каковы характеристики моделей восприятия, которые эффективно согласуются с воспринимаемым качеством звука на промежуточных уровнях качества звука?

2 Каковы характеристики моделей восприятия, которые эффективно согласуются с воспринимаемым качеством звука для многоканальных сигналов?

3 Каким образом можно использовать эти модели при оценке качества звука?

4 Какие параметры качества можно измерить с помощью объективных методов восприятия?

5 Каковы возможности для определения набора проверочных сигналов, которые следует использовать при объективном измерении восприятия качества звука?

6 С помощью какого критерия следует оценивать методы измерения?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть направлены на:

– включение в пересмотренную Рекомендацию МСЭ-R BS.1387-1;

– подготовку новой(ых) рекомендации(й);

– подготовку нового(ых) отчета(ов);

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2007 году.

Категория: S1/AP
