

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
САСЕ/373

10 марта 2006 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ и Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарным и процедурным вопросам

Предмет: **6-я Исследовательская комиссия по радиосвязи**

- Принятие трех новых Вопросов МСЭ-R и трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R
- Исключение одного Вопроса МСЭ-R

В Административном циркуляре САР/198 от 2 декабря 2005 года представлены проекты трех новых Вопросов МСЭ-R и проекты трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R для принятия по переписке в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1-4 (п. 3.4). Исследовательская комиссия предложила исключить один Вопрос МСЭ-R.

Условия, регулирующие данные процедуры, были выполнены 2 марта 2006 года, поэтому Вопросы считаются утвержденными.

Тексты этих Вопросов приложены для вашего сведения и будут опубликованы в Аддендуме 5 к Документу 6/1, в котором содержатся Вопросы МСЭ-R, утвержденные Ассамблеей радиосвязи 2003 года и порученные 6-й Исследовательской комиссии.

Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 7

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов Союза и Членам Сектора радиосвязи
- Председателям и заместителям председателей исследовательских комиссий по радиосвязи и Специального комитета по регламентарным и процедурным вопросам
- Председателю и заместителям председателя Подготовительного собрания к конференции
- Членам Радиорегламентарного комитета
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 6-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Генеральному секретарю МСЭ, Директору Бюро стандартизации электросвязи, Директору Бюро развития электросвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ВОПРОС МСЭ-R 52-1/6

Зона охвата в НЧ, СЧ и ВЧ радиовещании

(1990-1994-2006)

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:

- 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 2007 году.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ВОПРОС МСЭ-R 120/6

Цифровое звуковое радиовещание в Районе 2

(2006)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

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

отмечая,

- a) 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.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ВОПРОС МСЭ-R 121/6

Использование спектра и требования пользователей к беспроводным микрофонам

(2006)

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
ВОПРОС МСЭ-R 73-1/6*

**Приемные антенны земных станций для радиовещательной
спутниковой службы**

(1990-1993-2006)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая

- a) необходимость подробной информации о приемных антеннах земных станций с диаграммой направленности для основной поляризации и кроссполяризации для планирования и координации систем в радиовещательной спутниковой службе (РСС);
- 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 основной поляризации и кроссполяризации приемных антенн земных станций РСС (как для индивидуального, так и для коллективного приема)?
- 2 Каковы эталонные диаграммы для компонентов основной поляризации и кроссполяризации, применимых к приемным антеннам земных станций для РСС (как для индивидуального, так и для коллективного приема)?
- 3 Какова сфера областей применения каждой диаграммы направленности антенны (полосы частот, величины диаметра антенны и т. д.)?
- 4 Каковы необходимые параметры для включения эталонных диаграмм направленности антенн в программный инструментарий?

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дальнейшие исследования в рамках данного Вопроса должны быть направлены на охват тех типов антенн, которые необходимы для полос 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 2007 году.

Категория: S1

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ВОПРОС МСЭ-R 107/6 ИСКЛЮЧЕН

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
ВОПРОС МСЭ-R 44-3/6

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

(1990-1993-1996-1997-2002-2003-2005-2006)

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 в технике отображения, включая фиксированные элементы изображения на экране, имеется цифровая предварительная обработка, которая может привносить непреднамеренное искажение, 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, 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 формата?

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

ВОПРОС МСЭ-R 122/6

Методы объективного измерения воспринимаемого качества звука

(2006)

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 каких критериев 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
