



Бюро радиосвязи

(Факс: +41 22 730 57 85)

Административный циркуляр
CAR/240

16 мая 2007 года

Администрациям Государств – Членов МСЭ

Предмет: 3-я Исследовательская комиссия по радиосвязи
– Предлагаемое утверждение проекта одного нового Вопроса и проектов трех пересмотренных Вопросов

В ходе собрания 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи, состоявшегося 26 и 27 апреля 2007 года, были приняты проект одного нового Вопроса и проекты трех пересмотренных Вопросов и было решено применить процедуру, предусмотренную Резолюцией МСЭ-R 1-4 (см. п. 3) для утверждения Вопросов в период между ассамблеями радиосвязи.

С учетом положений п. 3.4 Резолюции МСЭ-R 1-4 вам предлагается сообщить Секретариату (brsgd@itu.int) до 16 августа 2007 года о том, утверждает или не утверждает 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 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи (см.: <http://www.itu.int/pub/R-QUE-SG03/en>).

Валерий Тимофеев
Директор Бюро радиосвязи

Приложения: 4

- Проект одного нового Вопроса и проекты трех пересмотренных Вопросов МСЭ-R

Рассылка:

- Администрациям Государств – Членов МСЭ
- Членам Сектора радиосвязи, принимающим участие в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи
- Ассоциированным членам МСЭ-R, принимающим участие в работе 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Источник: Документ 3/100

ПРОЕКТ НОВОГО ВОПРОСА МСЭ-R [MAN-MADE NOISE]/3*

Воздействие электромагнитных излучений из источников искусственного происхождения на рабочие характеристики систем и сетей радиосвязи

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что электромагнитные излучения исходят из весьма разнообразных источников искусственного происхождения, таких как системы зажигания в двигателях внутреннего сгорания, электротехническое оборудование, электронное оборудование и аппаратура, оборудование на основе информационных технологий и электросвязи и т. д.;
- b) что прием таких излучений может воздействовать на рабочие характеристики систем и сетей радиосвязи;
- c) что в Рекомендации МСЭ-R P.372 информация о шумах искусственного происхождения касается совокупного шума из всех источников искусственного происхождения в типовой среде и не представляется информация об излучениях, получаемых из отдельных или распознаваемых источников;
- d) что такие излучения могут иметь импульсный характер и не могут быть надлежащим образом описаны на основании фактора внешнего шума;
- e) что излучения из отдельных источников могут становиться все более значимыми при определении рабочих характеристик систем и сетей радиосвязи,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

- 1 Каким образом можно описать и измерить распределение излучения из отдельных источников?
- 2 Каково воздействие электромагнитных излучений из источников искусственного происхождения на рабочие характеристики систем и сетей радиосвязи и каким образом следует описывать и количественно оценивать воздействие таких излучений?

решает далее,

- 1 что результаты исследований должны быть включены в Рекомендации и/или Отчеты;
- 2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2010 году.

Категория: S2

* Настоящий Вопрос должен быть доведен до сведения 1-й Исследовательской комиссии по радиосвязи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Источник: Документ 3/89

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 214-2/3

Радишумы

(1978-1982-1990-1993-2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что радишумы естественного или искусственного происхождения часто определяют практические пределы качества работы радиосистем и поэтому являются важным фактором при планировании эффективного использования спектра;
- b) что уже многое известно о происхождении, статистических характеристиках и общей интенсивности как естественных, так и искусственных шумов, и вместе с тем для осуществления планирования систем электросвязи требуется дополнительная информация, особенно в отношении тех частей мира, которые ранее не были охвачены исследованиями;
- c) что для разработки системы, определения ее качественных характеристик и факторов использования спектра важно определить шумовые параметры, которые можно было бы использовать с учетом различных методов модуляции, включая, как минимум, шумовые параметры, предусмотренные в Рекомендации МСЭ-R P.372,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

1 Каковы интенсивность и значения других параметров естественных и искусственных шумов, вызываемых местными и удаленными источниками, расположенными как внутри, так и вне помещений; каким образом они изменяются во времени и в географическом плане, каковы направление прихода и связь с изменениями, происходящими в геофизических явлениях, например солнечной активности; и как следует проводить измерения?

2 В случаях когда радишум имеет импульсные характеристики, каковы подходящие параметры для описания шума и как изменяется импульсный шум в зависимости от частоты, месторасположения, времени года и т. д.?

решает далее,

1 что соответствующая информация, касающаяся радишумов, полученная в результате исследований, проведенных в рамках МСЭ-R, должна содержаться в одной Рекомендациях и/или Отчетах;

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2010 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Источник: Документ 3/90

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 202-2/3

Методы прогнозирования распространения радиоволн над поверхностью Земли

(1990-2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a) что наличие препятствий на пути распространения радиоволн может в значительной степени изменить среднее значение потери передачи, а также амплитуду и характеристики замирания;
 - b) что с увеличением частоты радиоволн влияние малейших неровностей поверхности Земли, а также растительности и естественных или искусственных структур, расположенных на поверхности или над поверхностью Земли, становится все более существенным;
 - c) что распространение радиоволн через высокогорные хребты иногда имеет большое практическое значение;
 - d) что дифракция и экранирование местностью имеют практическое значение при изучении влияния помех;
 - e) что увеличение производительности и емкости запоминающего устройства компьютеров позволяет разработать подробные цифровые базы данных ландшафта и экранирующих помех;
 - f) что напряженность поля земной радиоволны для частот между 10 кГц и 30 МГц приводится в Рекомендации МСЭ-R P.368, а компьютерная разработка GRWAVE доступна на веб-странице 3-й Исследовательской комиссии по радиосвязи;
 - g) что требуется информация о фазе режима земной радиоволны;
 - h) что информация об удельной электропроводности земли часто имеется в цифровой форме;
 - i) что наблюдаются сезонные колебания распространения земных радиоволн,
- решает, что следует изучить следующий Вопрос:*

- 1 Какое влияние на потерю передачи, поляризацию, групповую задержку и угол прихода оказывают изрезанность земной поверхности, растительность и здания, наличие проводящих структур и сезонные колебания как для мест расположения в пределах зоны обслуживания вокруг передатчика, так и оценки помех на гораздо больших расстояниях?
- 2 Какова дополнительная потеря передачи в городских районах?
- 3 Какое экранирующее воздействие оказывают препятствия, находящиеся вблизи оконечного устройства с учетом механизмов распространения радиоволн по трассе?
- 4 При каких условиях происходит усиление препятствия и каковы краткосрочные и долгосрочные колебания потери передачи в этих условиях?
- 5 Каковы надлежащие методы и формы описания малейших неровностей поверхности Земли, включая элементы рельефа и искусственных сооружений?
- 6 Как можно использовать базы данных, касающихся ландшафта, наряду с другой подробной информацией об особенностях рельефа, растительности и зданиях при прогнозировании затухания, времени задержки, рассеяния и дифракции?

7 Как разработать методы количественных соотношений и прогнозов, основанных на статистических данных, которые исследовали бы отражение, дифракцию и рассеяние, вызываемые особенностями рельефа и зданиями, а также влиянием растительности?

8 Какова фаза режима земной радиоволны?

89 Как предоставить в цифровой форме в виде матрицы или векторной информации информацию об удельной электропроводности земли?

решает далее,

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендации и/или Отчеты;

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2010 году.

Категория: S2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Источник: Документ 3/92

ПРОЕКТ ПЕРЕСМОТРЕННОГО ВОПРОСА МСЭ-R 225-4/3

Прогнозирование факторов распространения, воздействующих на системы на НЧ и СЧ, включая использование методов цифровой модуляции

(1995-1997-2000)

Ассамблея радиосвязи МСЭ,

учитывая,

- a)* что в Рекомендации МСЭ-R P.368 представлены кривые распространения земной радиоволны для частот между 10 кГц и 30 МГц, а также что в Рекомендации МСЭ-R P.684 и Рекомендации МСЭ-R P.1147 описаны процедуры прогнозирования распространения ионосферной радиоволны на частотах ниже 150 кГц и на частотах от 150 кГц до 1700 кГц, соответственно;
- b)* что большинство этих и других имеющихся методов прогнозирования предназначены преимущественно для узкополосных и аналоговых систем;
- c)* что при определенных условиях сигналы земной радиоволны и сигналы ионосферной радиоволны из одного источника могут быть сравнимы по амплитуде;
- d)* что расширяется использование методов цифровой модуляции, включая методы, использующие высокие скорости сигналов либо требующие высокой фазовой или частотной стабильности;
- e)* что в Рекомендации МСЭ-R P.1321 содержатся обобщенные результаты исследований факторов распространения, которые влияют на системы, использующие цифровые методы на НЧ и СЧ;
- f)* что для цифровых систем потребуется информация об уровне сигнала и его изменении, а также о временном и частотном рассеянии внутри канала,

решает, что необходимо изучить следующий Вопрос:

- 1** Как могут быть усовершенствованы методы прогнозирования напряженности поля ионосферной радиоволны и характеристик цепи на частотах ниже примерно 1,7 МГц?
- 2** Имеются ли существенные колебания значений напряженности поля в зависимости от местоположения или во времени?
- 3** Как влияет сосуществование сигналов земной радиоволны и ионосферной радиоволны на цифровые системы на НЧ и СЧ?
- 4** Каковы амплитудные и фазовые характеристики временного и частотного рассеяния (многолучевого и доплеровского) НЧ и СЧ сигналов ионосферной радиоволны?
- 5** Какие параметры этих характеристик сигнала следует внести в базу данных по измерениям?
- 6** Как изменяются параметры ионосферной радиоволны в зависимости от времени, частоты, длины трассы и других факторов?
- 7** Какими должны быть методы прогнозирования этих параметров и в каких пределах следует применять различные модели прогнозирования в зависимости от используемых методов модуляции сигнала?

решает далее.

1 что результаты вышеупомянутых исследований должны быть включены в Рекомендации и/или Отчеты;

2 что вышеупомянутые исследования должны быть завершены к 2010 году.

Категория: S2
